

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

**Jl. Gadean No. 5, Ngupasan, Gondomanan, Yogyakarta 55122**

Disusun sebagai Pertanggungjawaban  
Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)  
Tahun Akademik 2017/2018



Disusun oleh:  
**VANADIA ADIKA**  
**14303241041**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, kami pembimbing PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Vanadia Adika

NIM : 14303241041

Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Prodi : Pendidikan Kimia

Telah melaksanakan kegiatan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 15 November 2017

Dosen Pembimbing  
Universitas Negeri Yogyakarta

Guru Pembimbing Lapangan  
SMA Negeri 10 Yogyakarta

Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc.

NIP. 19800825 200501 2 002

Dra. Umie Sangidah

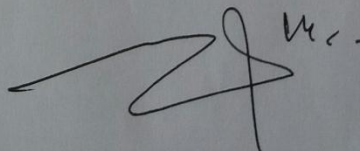
NIP. 19610312 198803 2 002

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMA Negeri 10 Yogyakarta

Koordinator PLT  
SMA Negeri 10 Yogyakarta

  
Drs. Basuki  
NIP. 19591012 198903 1 006

  
A. Mardiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19690530 199802 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, sehingga penyusun bisa menyelesaikan kegiatan PLT 2017 di SMA Negeri 10 Yogyakarta dengan lancar. Kegiatan PLT 2017 yang telah dilaksanakan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait pada umumnya dan bagi penyusun sendiri pada khususnya.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir pelaksanaan PLT bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta serta merupakan hasil dari pengalaman dan observasi penyusun selama melaksanakan kegiatan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta.

Penyusun menyadari keberhasilan laporan ini atas bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun spiritual bagi penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kekuatan sehingga penyusun mampu melaksanakan PLT dengan baik dan dapat menyusun laporan ini dengan lancar.
2. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas kepada mahasiswa berupa kegiatan PLT sebagai media mahasiswa untuk dapat mengaplikasikan dan mengabdikan ilmu di masyarakat pendidikan.
3. Ketua LPPMP beserta para staf yang telah memberikan arahan, informasi, dan bekal dalam melaksanakan PLT.
4. Drs. Basuki, selaku Kepala SMA Negeri 10 Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada mahasiswa PLT selama melaksanakan kegiatan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta.
5. Dr. Eny Kusdarini, M.Hum., selaku DPL PLT SMA Negeri 10 Yogyakarta yang telah memberikan banyak arahan dan dukungan selama PLT.
6. Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd., selaku koordinator PLT SMA Negeri 10 Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan bantuan moral maupun material.
7. Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc., selaku guru pembimbing Pendidikan Kimia yang telah memberikan bimbingan selama melaksanakan kegiatan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta.
8. Bapak/Ibu Guru dan Karyawan SMA Negeri 10 Yogyakarta yang banyak membantu dalam pelaksanaan PLT.
9. Seluruh peserta didik SMA Negeri 10 Yogyakarta khususnya kelas X MIPA

yang telah bekerja sama dengan baik.

10. Bapak, Ibu, Adik, dan semua keluarga di rumah, atas doa dan segala dorongan baik moral maupun material.
11. Teman–teman seperjuangan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta yang selalu memberi dukungan dan kerja samanya.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PLT.

Penyusun menyadari bahwa dalam pelaksanaan PLT masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki pada kesempatan selanjutnya. Untuk itu, penyusun mohon maaf jika belum bisa memberikan hasil yang sempurna kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan program PLT. Selain itu penyusun juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi lebih baik lagi. Akhirnya, penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 15 November 2017

Penyusun,

Vanadia Adika  
NIM. 14303241041

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i

PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR LAMPIRAN..... vi

ABSTRAK..... vii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

    A. Latar Belakang.....1

    B. Analisis Situasi..... 3

    C. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT..... 8

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN,DAN ANALISIS HASIL..... 10

    A. Persiapan..... 10

    B. Pelaksanaan..... 13

    C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....18

BAB III PENUTUP.....21

    A. Kesimpulan.....21

    B. Saran.....21

DAFTAR PUSTAKA.....23

LAMPIRAN..... 24

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan PLT
- Lampiran 2. Matriks Program Kerja PLT
- Lampiran 3. Jadwal Pelajaran
- Lampiran 4. Kalender Pendidikan
- Lampiran 5. Silabus Kimia Kelas X
- Lampiran 6. Program Tahunan
- Lampiran 7. Program Semester
- Lampiran 8. Perhitungan Minggu Efektif
- Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 10. Soal Ulangan Harian
- Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal Ulangan Harian
- Lampiran 12. Analisis Nilai Ulangan Harian
- Lampiran 13. Daftar Nilai Siswa Kelas X MIPA
- Lampiran 14. Daftar Hadir Siswa Kelas X MIPA
- Lampiran 15. Laporan Dana Pelaksanaan PLT
- Lampiran 16. Lembar Observasi
- Lampiran 17. Catatan Harian PLT
- Lampiran 18. Dokumentasi Pelaksanaan PLT

## **ABSTRAK**

### **PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT) SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

**Vanadia Adika  
14303241041  
Pendidikan Kimia/ FMIPA**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu bentuk mata kuliah yang bertujuan mendapatkan pengalaman tentang proses pembelajaran dan kegiatan persekolahan lainnya yang digunakan sebagai bekal untuk menjadi calon tenaga pendidik. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) memiliki misi yaitu untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan secara profesional, maka pelaksanaan PLT ini akan sangat membantu mahasiswa dalam memasuki dunia kependidikan dan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya selama mengikuti perkuliahan.

Kegiatan PLT Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2017 yang berlokasi di SMA Negeri 10 Yogyakarta dilaksanakan pada tanggal 15 September - 15 November 2017. Pelaksanaan kegiatan PLT dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PLT yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil mengajar. Kegiatan praktik mengajar dilaksanakan di kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 dengan mengajar mata pelajaran kimia. Materi yang telah diajarkan antara lain Kestabilan Unsur, Struktur Lewis, Ikatan Ion, Ikatan Kovalen, Ikatan Kovalen Koordinasi, Ikatan Logam, Sifat Fisik Senyawa, dan Kepolaran Senyawa Kovalen sesuai dengan silabus mata pelajaran kimia. Selain itu, praktikan juga berperan dalam kegiatan persekolahan lainnya seperti piket di lobby, piket perpustakaan, dan lain-lain.

Berdasarkan program PLT yang dirumuskan, selama kegiatan PPL, praktikan dapat merealisasikan program-program tersebut. Hasil dari kegiatan PPL yaitu praktik mengajar sebanyak 20 jam pelajaran di kelas X yaitu kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4, serta menggantikan guru pembimbing yang sedang diklat dengan mengajar kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 sebanyak 3 jam pelajaran. Keberhasilan PLT yang dilakukan praktikan tidak terlepas dari dukungan pihak sekolah, khususnya guru pembimbing serta dosen pembimbing lapangan (DPL). Oleh karena itu, harapannya program kegiatan PLT dapat dijadikan sebagai sarana untuk pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

**Kata Kunci :** *PLT, Kegiatan Belajar Mengajar, SMAN 10 Yogyakarta*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang menghasilkan calon tenaga kerja yang berperan dalam pendidikan, yaitu menjadi tenaga pendidik atau guru. Pendidik yang profesional harus mempunyai empat kompetensi yakni kompetensi profesional, kompetensi sosial, kompetensi pedagogik, dan kompetensi kepribadian. Lulusan kependidikan dari UNY diharapkan dapat menguasai dan memiliki empat kompetensi tersebut. Salah satu usaha yang dilakukan UNY dalam mewujudkan tenaga pendidik yang berkompeten dengan memasukkan program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) sebagai mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa UNY.

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang merupakan bentuk pembelajaran mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar perkuliahan yaitu pengalaman mengajar, serta memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah. Tujuan dari PLT adalah untuk melatih mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai bidang studinya masing-masing. Dengan demikian mahasiswa memiliki pengalaman faktual yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan diri sebagai calon tenaga kependidikan yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga akademis kependidikan.

Harapan yang ingin dicapai adalah mahasiswa dapat meningkatkan pengertian, pemahaman dan penghayatan tentang pelaksanaan pendidikan, mendapat kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan kegiatan pendidikan yang lain. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan mampu mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah kependidikan yang ada di sekolah. Kegiatan PLT dilihat dari aspek manajemen dan waktu dengan tujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan.

Sebelum melaksanakan kegiatan PLT ini, mahasiswa sebagai praktikan telah menempuh kegiatan sosialisasi, yaitu pra-PLT melalui mata kuliah



Pembelajaran Mikro dan Observasi di SMA Negeri 10 Yogyakarta. Dalam pelaksanaan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta terdiri dari mahasiswa yang berasal dari berbagai jurusan sebagai berikut:

No	Nama Mahasiswa	Jurusan	Fakultas
1	Desi Lupitasari	P. Bahasa Prancis	Bahasa dan Seni
2	Frida Shona Kumara Muniroh	P. Bahasa Prancis	Bahasa dan Seni
3	Vanadia Adika	P. Kimia	MIPA
4	Pipit Rachmawati	P. Kimia	MIPA
5	Riska Sri Hidayanti	P. Fisika	MIPA
6	Inayati Hajjar Akbari	P. Fisika	MIPA
7	Sifaul Faidah	P. Biologi	MIPA
8	Nurul Rilawati	P. Biologi	MIPA
9	Rio Prabowo	P. Sejarah	Ilmu Sosial
10	Ahmad Muzakki	P. Sejarah	Ilmu Sosial
11	Tia Muthia Sholihat	P. Kewarganegaraan	Ilmu Sosial
12	Wandha Kusumaning Wardani	P. Kewarganegaraan	Ilmu Sosial
13	Trias Euro Vuri Andra	P. Geografi	Ilmu Sosial
14	Diva Rinhaida	P. Geografi	Ilmu Sosial
15	Trie Kurnia Hapsari	P. Geografi	Ilmu Sosial
16	Calixtus Chrisna Andhika	P. Ekonomi	Ekonomi
17	Dwi Rahmawati	BK	Ilmu Pendidikan
18	Dyah Wahyu Yudyaetri	BK	Ilmu Pendidikan
19	Anis Kurnia Ramadhani	P. Matematika	MIPA
20	Syafa'atun Muslimah	P. Matematika	MIPA
21	Ari Wibowo Restu Putra	PJKR	Ilmu Keolahragaan
22	Denta Aisyah Anafi'ah	PJKR	Ilmu Keolahragaan

## **B. Analisis Situasi**

Sebelum melaksanakan kegiatan PLT, seluruh mahasiswa yang tergabung dalam Tim PLT 2017 SMA Negeri 10 Yogyakarta harus memahami terlebih dahulu situasi dan kondisi lingkungan dan lokasi kegiatan. Sehubungan dengan hal tersebut, seluruh mahasiswa baik kelompok maupun individu telah melaksanakan observasi ke lokasi PLT, yakni SMA Negeri 10 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Gadean nomor 5, Ngupasan, Gondomanan, Yogyakarta. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa mendapatkan gambaran berbagai aspek yang berkaitan dengan SMA Negeri 10 Yogyakarta.

SMA Negeri 10 Yogyakarta merupakan salah satu SMA yang bernaung di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Lokasi SMA ini cukup strategis, karena berada di jantung kota Yogyakarta, di antara keramaian Malioboro dan Polresta Yogyakarta yang sangat mudah dijangkau oleh berbagai transportasi.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan selama pra-PPL didapatkan data sebagai berikut.

### **1. Visi dan Misi SMA Negeri 10 Yogyakarta**

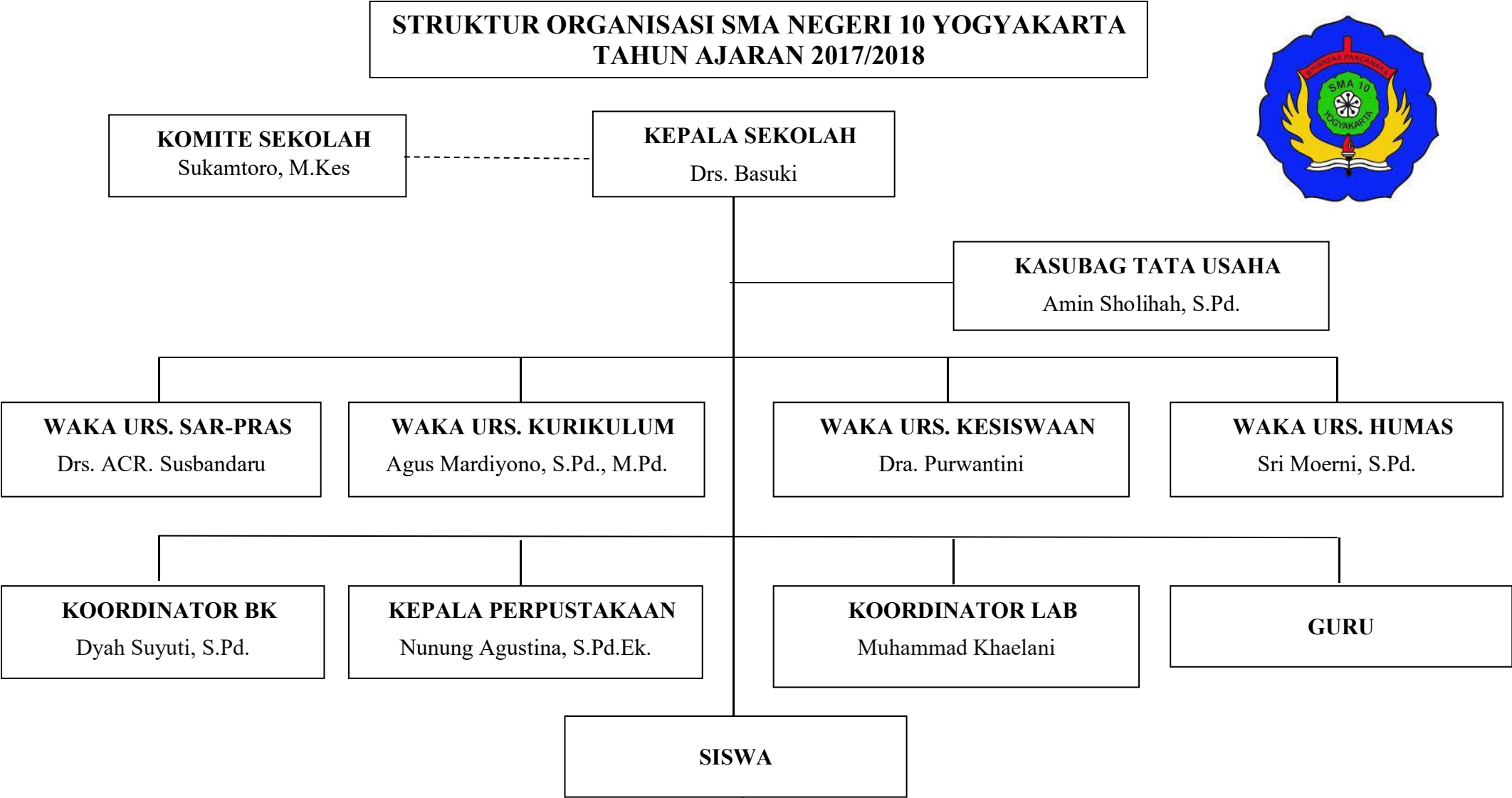
#### **a. Visi SMA Negeri 10 Yogyakarta**

Terwujudnya generasi yang beriman, berkarakter, berprestasi, berbudaya, dan peduli lingkungan.

#### **b. Misi SMA Negeri 10 Yogyakarta**

- 1) Melaksanakan pembelajaran agama dengan mengutamakan penghayatan dan pengamalan nilai-nilai ajaran agama yang dianutnya sehingga dapat menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
- 2) Mengintegrasikan pendidikan karakter berbasis budaya dalam proses pembelajaran dan pembimbingan.
- 3) Melaksanakan pembelajaran dan pembimbingan secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan.
- 4) Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler yang berkualitas untuk dapat menjuarai berbagai lomba bidang akademik maupun non-akademik.
- 5) Melaksanakan pendalaman materi sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi.
- 6) Melaksanakan pembelajaran Bahasa Jawa dengan penekanan pada kegiatan praktik berbahasa Jawa Krama.
- 7) Melaksanakan pengelolaan lingkungan sekolah yang hijau, bersih, nyaman, kondusif, dan sehat.

2. Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Yogyakarta



Adapun daftar guru mata pelajaran di SMA Negeri 10 Yogyakarta tahun pelajaran 2017/2018 antara lain:

No	Nama Guru	Mengajar Mapel
1	Drs. Basuki	Fisika
2	Drs. ACR. Susbandaru	Sejarah
3	Drs. Dhana R	Bahasa Inggris
4	Nunung Agustinah, S.Pd.Ek.	Ekonomi/PKWU
5	Dra. Purwantini	Matematika
6	M. Khaelani, S.Pd	Fisika
7	Dra. Dyah Amin K	Biologi
8	Dra. Umi Sangidah	Kimia
9	Dra. Siti Fatimah	Matematika
10	Drs. Karno Budi	Fisika
11	Wijaning Hastuti, S.Pd	Matematika
12	Dra.Suwanti	Ekonomi/Akuntansi
13	Retno Handayani S.E	PKWU
14	Agus Mardiyono, S.Pd, M.Pd	Fisika
15	Upik Untari W, S.Pd	Sosiologi
16	Widya Astuti, S.Pd	Bahasa Inggris
17	Sri Moerni, S.Pd	Bahasa Prancis
18	Dra. Andali	Matematika
19	Fitri Hartanti, S.Pd	Kimia
20	Drs. R. Agus Mulyono	BK
21	Diyah Suyuti, S.Pd	BK
22	Putut Danu P., S.Pd	Penjaskes
23	Ery Iwandyati K., S.Pd	Sejarah
24	Drs. Suleman	Penjaskes
25	Ekaning Mardiyanti, S.Si.	Geografi
26	Aspiyah, S.Pd	PKn
27	Rr. Wuri H, S.Si	Biologi
28	Wasna Irawati H., S.Pd.K.	PA.Kristen
29	M. Agus Purwanto, S.S.	PA.Katholik
30	R. Festy Maharani W., M.Pd	Seni Budaya
31	Drs. Ni Made S	PA.Hindu
32	Yuan Probo Knda P., S.Pd.	Seni Budaya
33	Rinawati, S.Pd	Bahasa Indonesia
34	Suciningsih, S.Pd	Bahasa Inggris
35	Dinari Katarina, S.S.	Bahasa Jawa
36	Kartin Aprilia, S.Kom.	TIK
37	Mar'atul Allamah, S.Pd.I. I	PA.Islam
38	Pramuka Giri S., B.A.	PKn
39	Drs. Sri Sunarko W.	PA.Islam
40	Anissa Prabowo, S.Pd.	Bahasa Indonesia
41	Retno Yulianti, S.Pd.	Bahasa Prancis

**DAFTAR KARYAWAN SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

No	Nama	Jabatan
1	Amin Sholihah, S.Pd.	Kepala Tata Usaha
2	Parjimin	Pengurus Barang dan Pemeliharaan Sarpras
3	Agus Setiyono, S.E.	Pengadministrasi Keuangan
4	Rini Juwitasari, A.Md.	Pengadministrasi Keuangan
5	Sawito	Pengadministrasi Kesiswaan
6	Sugiyanto	Pengelola Perpustakaan
7	Kus Raharjo	Pramu Kantor dan Caraka
8	Shumtu Tri Fathonah, A.Md.	Penata Laksana Kepegawaian
9	Sukirman Nuryanto	Petugas Keamanan
10	Pilu Pujiharjo	Petugas Keamanan
11	Lia Sukamsiyati	Pengadministrasi Umum
12	Setiantoko	Petugas Keamanan
13	Harjanto	Pengelola Lab.Kimia
14	Domani	Pengelola Lab.Biologi
15	Boiman	Petugas Keamanan
16	Bintang Nurlita, SIP	Pengelola Perpustakaan
17	Agung Arifianto, S.Kom.	Petugas Lab.TIK

**3. Kurikulum**

SMA Negeri 10 Yogyakarta telah menerapkan kurikulum 2013 untuk kelas XI, sedangkan untuk kelas XII menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pada masing-masing tingkatan terdapat dua program penjurusan, untuk kelas X dan XI disebut MIPA dan IPS, sedangkan untuk kelas XII disebut IPA dan IPS.

**4. Kondisi Fisik Sekolah**

SMA Negeri 10 Yogyakarta merupakan SMA Negeri dengan luas bangunan paling sempit dibanding dengan SMA Negeri lain di wilayah kota Yogyakarta. Terbatasnya lahan membuat SMA Negeri 10 Yogyakarta melakukan pengembangan dan perluasan bangunan secara vertikal.

Berikut adalah rincian sarana dan prasarana di SMA Negeri 10 Yogyakarta:

No	Sarana Prasarana	Jumlah
1	Ruang kantor kepala sekolah	1
2	Ruang wakil kepala sekolah	1
3	Ruang guru	1
4	Ruang tata usaha	1
5	Ruang TI	1
6	Ruang BK	1
7	Ruang kelas	
	a. Kelas X MIPA 1	1
	b. Kelas X MIPA 2	1
	c. Kelas X MIPA 3	1
	d. Kelas X MIPA 4	1
	e. Kelas X IPS 1	1
	f. Kelas X IPS 1	1
	g. Kelas XI MIPA 1	1
	h. Kelas XI MIPA 2	1
	i. Kelas XI MIPA 3	1
	j. Kelas XI MIPA 4	1
	k. Kelas XI MIPA 5	1
	l. Kelas XI IPS 1	1
	m. Kelas XI IPS 2	1
	n. Kelas XII IPA 1	1
	o. Kelas XII IPA 2	1
	p. Kelas XII IPA 3	1
	q. Kelas XII IPA 4	1
	r. Kelas XII IPS	1
8	Ruang perpustakaan	1
9	Laboratorium	
	a. Laboratorium Fisika	1
	b. Laboratorium Kimia	1
	c. Laboratorium Biologi	1
	d. Laboratorium Bahasa	1
	e. Laboratorium TIK	1
10	Ruang penunjang	
	a. Lobby	1

	b. Ruang OSIS	1
	c. Ruang Audio-Visual (AVA)	1
	d. Ruang arsip	1
	e. Mushola	1
	f. Lapangan basket	1
	g. UKS	1
	h. Kamar mandi/WC	17 (putra & putri)
	i. Kantin	1
	j. Pos satpam	1
	k. Tempat parkir	2
	l. Gudang	1
	m. Dapur	1

### C. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

Rangkaian program PLT dimulai sejak penyerahan mahasiswa ke sekolah sampai dengan penarikan kembali mahasiswa ke kampus. Penyerahan mahasiswa ke SMA Negeri 10 Yogyakarta dilaksanakan pada tanggal 18 September 2017 oleh DPL Pamong Ibu Dr. Eny Kusdarini, M.Hum.

Mahasiswa melaksanakan kegiatan PLT setiap hari Senin-Sabtu siang. Namun beberapa mahasiswa pada hari Jum’at tidak melaksanakan kegiatan PLT dikarenakan ada jadwal kuliah.

Sebelum melaksanakan kegiatan PLT, tentunya setiap mahasiswa harus mempersiapkan rancangan kegiatan PLT terlebih dahulu. Hal ini dilakukan agar kegiatan PLT dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuannya. Rancangan kegiatan PLT digunakan sebagai bahan acuan untuk pelaksanaan PLT di sekolah.

Berikut ini adalah rancangan kegiatan PLT secara global sebelum melakukan praktik mengajar di kelas.

1. Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, pembagian materi, dan persiapan mengajar.
2. Membantu guru dalam mengajar serta mengisi kekosongan kelas apabila guru tidak masuk atau ada kepentingan.
3. Menyusun persiapan untuk praktik terbimbing, artinya tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa ditentukan oleh guru dan harus di konsultasikan kepada guru pembimbing mata pelajaran.
4. Melaksanakan praktik mengajar terbimbing, artinya bahwa bimbingan

dilaksanakan pada kelas dengan materi berbeda. Praktik mengajar di kelas dilakukan minimal 8 kali tatap muka dan dalam pelaksanaannya diamati oleh guru pembimbing.

5. Menyusun persiapan untuk praktik mengajar secara mandiri, artinya materi yang diajarkan dipilih sendiri oleh mahasiswa dan diberi kesempatan untuk mengelola proses pembelajaran secara penuh, namun tetap ada bimbingan dan pemantauan dari guru.
6. Melakukan diskusi dan refleksi terhadap tugas yang telah dilakukan, baik yang terkait dengan kompetensi profesional, sosial, pedagogik, maupun kepribadian, yang dilakukan dengan teman sejawat, guru koordinator sekolah, dan dosen pembimbing.
7. Menyusun laporan PLT pada akhir kegiatan PLT.



## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan**

##### **1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)**

Persiapan paling awal yang dilakukan oleh mahasiswa adalah mengikuti perkuliahan pengajaran mikro yang dilaksanakan di semester VI. Pengajaran mikro dilaksanakan untuk kelas kecil dengan 1 kelompok beranggotakan 7 orang dengan dosen pembimbing. Adapun dosen pembimbing mikro praktikan adalah Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc. Mahasiswa praktikan berperan sebagai guru dan belajar mengajar dan bergantian dengan praktikan yang lain.

Pada perkuliahan Pengajaran Mikro mahasiswa praktikan diberikan berbagai lama waktu untuk digunakan mengajar. Hal tersebut, berguna untuk memberikan kesempatan mahasiswa praktikan belajar menggunakan waktu secara optimal dan efisien. Setiap saat selesai mengajar, mahasiswa diberi pengarahan atau koreksi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar oleh dosen Pembimbing.

Praktik Pembelajaran Mikro meliputi:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
- b. Praktik membuka pelajaran.
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- d. Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda (materi fisik dan non fisik).
- e. Teknik bertanya kepada siswa.
- f. Praktik penguasaan dan penguasaan kelas.
- g. Praktik menggunakan media pembelajaran (laptop dan proyektor).
- h. Praktik menutup pelajaran.

##### **2. Pembekalan PLT**

Pembekalan yang dilakukan dengan DPL PLT dilaksanakan sebelum dan selama PLT berjalan, artinya pembekalan tidak hanya dilaksanakan sebelum pelaksanaan PLT, tetapi juga selama kegiatan PLT dilaksanakan, sehingga mahasiswa berhak untuk tetap berkonsultasi dengan DPL PLT masing-masing.

Pembekalan PLT yang dilakukan ada tiga macam, yaitu:

- a. Pembekalan umum yang diselenggarakan oleh fakultas masing-masing.
- b. Pembekalan jurusan yang dilakukan oleh jurusan Pendidikan Kimia..

- c. Pembekalan kelompok yang diselenggarakan untuk suatu sekolah atau lembaga dengan penanggung jawab DPL PLT masing – masing.

### **3. Observasi**

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas guru khususnya tugas mengajar. Observasi sebagai gambaran bagi mahasiswa khususnya praktikan untuk mengetahui tentang bagaimana proses belajar mengajar.

Adapun hasil dari observasi ini adalah:

a. Perangkat Pembelajaran

- 1) Kurikulum 2013 untuk kelas X dan XI, kurikulum KTSP untuk kelas XII.
- 2) Silabus

Setiap guru sudah menyusun dan menyiapkan silabus untuk persiapan mengajar.

- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sudah sesuai standar proses.

b. Proses Pembelajaran

- 1) Membuka pelajaran

Guru mengucapkan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran, kemudian melakukan presensi dengan memanggil nama siswa. Guru mereview ulang materi sebelumnya sebelum masuk ke materi pelajaran yang baru.

- 2) Penyajian materi

Guru menjelaskan materi pelajaran dengan bantuan LKS, disertai dengan tanya jawab dengan siswa tentang materi pelajaran.

- 3) Metode pembelajaran yang digunakan guru adalah ceramah dan diskusi kelas. Selain itu guru juga mengadakan evaluasi pada akhir pelajaran.

- 4) Penggunaan bahasa

Bahasa yang digunakan oleh guru selama Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) adalah menggunakan Bahasa Indonesia sedikit campuran dengan Bahasa Jawa.

- 5) Penggunaan waktu

Guru datang ke kelas sesaat setelah bel berbunyi, membatasi aktivitas satu dengan yang lain dengan baik dan mengakhiri pelajaran dengan tepat waktu.

- 6) Gerak

Guru sedikit pasif di depan dan tengah kelas. Akan tetapi guru terampil mengekspresikan wajah sesuai dengan pesan yang ingin disampaikan.

- 7) Cara memotivasi siswa

Motivasi yang dilakukan guru adalah dengan memberikan pujian bagi siswa

yang sudah menyelesaikan tugasnya, siswa yang sudah bekerja dengan baik, dan siswa yang berani menjawab pertanyaan. Guru mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pelajaran dengan selalu memberikan pertanyaan kepada siswa dan terdapat poin atau nilai lebih.

8) Teknik bertanya

Teknik bertanya yang digunakan oleh guru adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas. Selain itu, di kelas yang penyusun observasi banyak siswa yang menjawab pertanyaan dari guru.

9) Teknik penguasaan kelas

Pada dasarnya guru mampu menguasai kelas dengan memberikan tugas/pertanyaan, dan menggunakan teknik kompetisi dalam menjawab, sehingga siswa serius dalam mengerjakan.

10) Penggunaan media

Menggunakan buku dan bahan materi dari buku yang relevan, serta menggunakan *white-board*, spidol. Guru juga menggunakan laptop, gambar, video sebagai alat peraga untuk membantu dalam penyampaian materi.

11) Bentuk dan cara evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah materi diberikan. Evaluasi di tiap kegiatan berupa pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan kepada siswa di kelas, terkadang evaluasi pada akhir pelajaran berupa tugas yang harus dikumpulkan.

12) Menutup pelajaran

Sebelum menutup pelajaran guru menyimpulkan materi yang sudah dijelaskan. Kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

c. Perilaku Siswa

1) Perilaku siswa di dalam kelas

Siswa kebanyakan fokus pada aktivitas pembelajaran di dalam kelas karena guru selalu memberikan kegiatan-kegiatan yang menuntut siswa untuk menyelesaikan tugasnya, akan tetapi beberapa siswa masih ramai sendiri, seperti berbincang dengan teman lainnya dan sibuk bermain gadgetnya.

2) Perilaku siswa di luar kelas

Pada saat observasi dilakukan, perilaku siswa diluar kelas adalah keluar kelas, jajan, cerita bersama temannya, dan ada siswa yang membahas kegiatan organisasi yang dijalani. Interaksi yang terjadi antar siswa maupun dengan guru terjalin dengan baik.

4. Persiapan Sebelum Praktik Mengajar

Persiapan mengajar merupakan kegiatan pemenuhan syarat-syarat administratif untuk mendukung kegiatan pengajaran yang akan dilaksanakan. Persiapan tersebut antara lain:

a. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Silabus disusun dengan bimbingan guru pembimbing dan sesuai dengan kurikulum yang dipakai oleh sekolah yaitu Kurikulum 2013. Dalam menyusun silabus, dilakukan penyesuaian terhadap standar kompetensi yang diajarkan, sedangkan untuk RPP sendiri merupakan suatu bentuk rencana dalam pelaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan yang dilakukan di kelas selama proses mengajar berlangsung.

- b. Pembuatan media, yang dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran. Media yang dibuat hendaknya dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam menemukan konsep. Mahasiswa PLT menggunakan media *power point*.
- c. Diskusi dengan sesama rekan sejawat, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman, saran dan solusi.
- d. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.
- e. Evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan pada akhir pelajaran. Biasanya evaluasi dilakukan dengan menyiapkan soal baik itu berupa pilihan ganda ataupun esai.

B. Pelaksanaan

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Berikut adalah hasil kegiatan pelaksanaan PLT.

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Bentuk Kegiatan	:	Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran, silabus, soal, dan media
Tujuan Kegiatan	:	Mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran
Sasaran	:	X MIPA
Waktu Pelaksanaan	:	Sebelum praktikan mengajar
Tempat Pelaksanaan	:	SMA Negeri 10 Yogyakarta
Peran Mahasiswa	:	Praktikan
Media Praktikan	:	Laptop, LCD, buku paket, lembar kerja siswa (LKS), papan tulis, spidol, alat praktikum

Metode Pembelajaran	:	Diskusi, ceramah, tanya jawab, praktikum
Evaluasi	:	Soal-soal latihan, penugasan laporan praktikum, dan ulangan harian

## 2. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Kegiatan pembelajaran berlangsung selama 3 jam pelajaran per minggu untuk satu kelas. Praktikan mengajar di dua kelas, sehingga praktik mengajar dilaksanakan selama 6 jam pelajaran tiap minggunya. Terdapat dua kategori dalam pelaksanaan praktik mengajar sebagai berikut.

### a. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar yang dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas, mahasiswa ditunggu dan diamati oleh guru pembimbing. Guru pembimbing mendampingi mahasiswa praktikan dalam proses pembelajarannya sehingga dapat dilakukan penilaian terhadap cara mengajar mahasiswa praktikan.

Selain itu, praktikan juga berdiskusi dengan guru pembimbing terkait permasalahan-permasalahan dalam mengajar. Umpan balik dari guru pembimbing di antaranya:

- (a) Masukan tentang penyusunan RPP
- (b) Masukan tentang cara menyampaikan materi pembelajaran
- (c) Masukan tentang cara mengajar praktikan
- (d) Masukan tentang media pembelajaran yang dibuat praktikan
- (e) Masukan tentang teknik penguasaan dan pengelolaan kelas

### b. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar yang dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, mahasiswa melaksanakan sendiri proses pembelajaran tanpa ditunggu dan diamati.

Praktikan berusaha menerapkan seluruh keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki, menerapkan teori yang didapat di kampus serta menyesuaikan diri dengan lingkungan pembelajaran di SMA Negeri 10 Yogyakarta untuk memberikan yang terbaik. Metode pembelajaran sangat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penentuan metode yang akan digunakan disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

Praktik mengajar berlangsung di kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Adapun rincian

kegiatan mengajar yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

No	Hari, tanggal	Kelas	Jam ke	Materi pelajaran dan hasil pembelajaran
1	Sabtu, 14 Oktober 2017	X MIPA 3	3-4	Materi yang diajarkan kestabilan unsur dan struktur Lewis dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
2	Sabtu, 14 Oktober 2017	X MIPA 2	5-6	Materi yang diajarkan kestabilan unsur dan struktur Lewis dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
3	Sabtu, 14 Oktober 2017	X MIPA 4	7-8	Materi yang diajarkan kestabilan unsur dan struktur Lewis dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
4	Selasa, 17 Oktober 2017	X MIPA 3	3	Materi yang diajarkan ikatan ion dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
5	Kamis, 19 Oktober 2017	X MIPA 4	6	Materi yang diajarkan ikatan ion dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
6	Sabtu, 21 Oktober 2017	X MIPA 3	3-4	Materi yang diajarkan ikatan kovalen dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
7	Sabtu, 21 Oktober 2017	X MIPA 4	7-8	Materi yang diajarkan ikatan kovalen dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
8	Selasa, 24 Oktober 2017	X MIPA 3	3	Materi yang diajarkan ikatan kovalen koordinasi

				dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
9	Kamis, 26 Oktober 2017	X MIPA 4	6	Materi yang diajarkan ikatan kovalen koordinasi dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
10	Selasa, 31 Oktober 2017	X MIPA 3	3	Materi yang diajarkan ikatan logam dengan metode ceramah dan tanya jawab.
11	Selasa, 31 Oktober 2017	X MIPA 1	5	Materi yang diajarkan ikatan logam dengan metode ceramah dan tanya jawab.
12	Kamis, 2 November 2017	X MIPA 4	6	Materi yang diajarkan ikatan logam dengan metode ceramah dan tanya jawab.
13	Sabtu, 4 November 2017	X MIPA 3	3-4	Materi yang diajarkan sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
14	Sabtu, 4 November 2017	X MIPA 4	7-8	Materi yang diajarkan sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
15	Selasa, 7 November 2017	X MIPA 3	3	Materi yang diajarkan kepolaran senyawa kovalen dengan metode praktikum dan diskusi.
16	Kamis, 9 November 2017	X MIPA 4	6	Materi yang diajarkan kepolaran senyawa kovalen dengan metode praktikum dan diskusi.

### 3. Penilaian

Penilaian yang dilakukan oleh praktikan adalah dalam bentuk tugas individu dan ulangan. Tugas individu, yaitu memberikan soal latihan untuk dikerjakan. Ulangan harian berfungsi untuk mengevaluasi seberapa pemahaman siswa tentang materi yang sudah diberikan guru. Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar 75.

### 4. Penulisan Laporan

Tindak lanjut dari kegiatan PLT adalah penyusunan laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan PLT yang telah dilaksanakan. Laporan PLT berisi laporan kegiatan yang dilakukan selama kegiatan PLT. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan Guru Pembimbing, Koordinator PLT Sekolah, Kepala Sekolah, dan Dosen Pembimbing PLT.

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga berperan dalam beberapa kegiatan sekolah seperti:

#### 1. Piket

Ada dua jenis piket yang dilaksanakan mahasiswa PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta, yakni piket lobby dan piket perpustakaan. Setiap mahasiswa mendapat jadwal piket minimal selama tiga kali seminggu.

Di piket lobby, mahasiswa bertugas sebagai guru piket yang menyiapkan presensi siswa, mencatat siswa yang terlambat, memberikan surat izin pada siswa yang akan meninggalkan sekolah, menggantikan guru yang tidak hadir dengan meninggalkan tugas dengan menunggu kelas tertentu mengerjakan tugas dan memastikan agar siswa tidak berkeliaran di luar kelas, menerima surat masuk, dan mengantarkan tamu kepada pihak yang dituju oleh tamu.

Sedangkan di piket perpustakaan, mahasiswa terlibat dalam menginventarisasi buku-buku pelajaran kelas X sampai kelas XII. Selain itu, mahasiswa juga ikut terlibat dalam administrasi peminjaman dan pengembalian buku.

#### 2. Upacara bendera

Setiap mahasiswa PLT diwajibkan untuk mengikuti upacara bendera yang dilaksanakan setiap hari Senin. Upacara tersebut diikuti oleh kepala sekolah, guru-guru, staf tata usaha dan para siswa. Yang bertindak sebagai petugas upacara adalah siswa secara bergantian.



## **C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

### **1. Analisis Hasil Pelaksanaan**

Pelaksanaan praktik mengajar disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing dan ketentuan minimal jam praktik mengajar yang ditetapkan oleh UNY, yaitu 8 kali tatap muka dengan materi yang berbeda. Namun dalam pelaksanaannya, praktikan mengajar untuk satu Kompetensi Dasar (KD) sehingga hanya melaksanakan 7 kali tatap muka dengan materi yang berbeda. Dalam kegiatan pembelajaran ini mahasiswa diberikan kebebasan dalam mengajar dalam hal metode, buku panduan dan media pembelajaran. Guru pembimbing tidak selalu memonitor dan mengawasi pembelajaran di kelas. Ketika mengawasi pembelajaran di kelas, guru membimbing jika mahasiswa mendapat kesulitan. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa mempunyai inisiatif sendiri dan mampu mengelola kelas secara mandiri dan optimal.

Kegiatan PLT difokuskan kepada kemampuan mengajar yang meliputi: penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran, melaksanakan praktik mengajar yang dilanjutkan dengan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil evaluasi belajar siswa serta penggunaan media pembelajaran. Dalam pelaksanaannya praktikan diberi kesempatan mengajar di kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4.

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan di SMA Negeri 10 Yogyakarta selama 2 bulan, yaitu mulai tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017. Hal tersebut sesuai dengan kesepakatan Praktikan dengan Guru Pembimbing Kimia. Praktik mengajar merupakan inti dari kegiatan PLT yang dilakukan mahasiswa selama diterjunkan di lapangan.

Kegiatan PLT diawali dengan pemberian tugas oleh guru pembimbing oleh pihak sekolah kepada mahasiswa selama rentang waktu melaksanakan kegiatan PLT. Guru pembimbing praktikan dalam kegiatan PLT adalah Ibu Dra. Umie Sangidah. Beliau mengajar Kimia di Kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, XII IPA 1, XII IPA 2, XII IPA 3, dan XII IPA 4. Selama kegiatan PLT berlangsung, praktikan selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai praktik mengajar, penyusunan perangkat pembelajaran dan evaluasi. Penyusunan perangkat pembelajaran yang dibuat praktikan antara lain: silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), rubrik penilaian, analisis ulangan harian, dan media pembelajaran.

Materi yang disampaikan oleh praktikan adalah materi Kimia mengenai kestabilan unsur dan struktur Lewis, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, ikatan logam, sifat fisik senyawa, dan kepolaran senyawa kovalen. Dalam proses pembelajaran, praktikan menggunakan metode diskusi LKS,

ceramah, tanya jawab, praktikum, dan pemberian tugas. Dalam praktik mengajar menggunakan *power point* dan LKS.

Pada saat praktikan menggunakan metode diskusi, praktikan melakukan tanya-jawab aktif kepada siswa. Sedangkan saat praktikan menggunakan metode ceramah, praktikan menuliskan materi dan contoh di papan tulis dan melakukan tanya jawab. Media pembelajaran disesuaikan dengan metode yang digunakan. Untuk mereview materi praktikan menggunakan latihan soal dan pekerjaan rumah.

Hasil yang diperoleh selama mahasiswa melakukan kegiatan praktik mengajar adalah sebagai berikut :

- a. Praktikan berlatih memahami tugas-tugas apa saja yang dilakukan seorang guru
- b. Praktikan menjadi lebih memahami tentang karakteristik peserta didik
- c. Praktikan berlatih untuk menerapkan RPP yang sudah dirancang
- d. Praktikan belajar bersosialisasi dengan lingkungan sekolah
- e. Praktikan belajar mengelola waktu dan menyesuaikannya dengan isi materi yang disampaikan
- f. Praktikan berlatih untuk mengelola kelas dan menemukan cara mendapat perhatian dari peserta didik.

## **2. Refleksi**

Setelah melaksanakan kegiatan PLT, praktikan dapat merefleksikan hal-hal apa saja yang diperoleh selama proses pelaksanaan PLT. Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan PLT ini adalah praktikan dapat belajar untuk mengajar dengan baik. Praktikan harus menguasai materi dan memilih metode yang tepat sehingga materi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa. Praktikan juga belajar mengelola kelas dengan cukup baik.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan juga dapat menganalisis beberapa faktor pendukung serta faktor penghambat dalam melaksanakan program PLT, diantaranya sebagai berikut.

### **1. Faktor pendukung pelaksanaan PLT**

- a. Guru pembimbing sangat perhatian dan tegas, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, guru juga memberikan saran dan kritik sebagai bahan perbaikan pada setiap proses pembelajaran.
- b. Dosen pembimbing PLT rutin memonitor pelaksanaan PLT, sehingga dapat diperoleh bimbingan dan motivasi sebagai bekal mengikuti PLT.
- c. Siswa-siswi yang kooperatif dan interaktif selama proses KBM.
- d. Teman-teman satu kelompok dari UNY yang kompak sehingga kami dapat

saling bertukar pikiran mengenai metode atau media pembelajaran.

## 2. Faktor penghambat pelaksanaan PLT

- a. Para siswa yang senang mengobrol dan bercanda saat KBM berlangsung, sehingga suasana menjadi kurang kondusif.
- b. Adanya siswa yang kurang perhatian di kelas, sehingga kadang waktu terpotong untuk memberikan pengarahan ke siswa tersebut.
- c. Banyak siswa yang menggunakan *gadget* saat pelajaran berlangsung sehingga menjadi perhatian khusus bagi praktikan untuk mengingatkan dan memberi pengarahan ke siswa tersebut.
- d. Banyak siswa yang sering menunda-nunda mengumpulkan tugas, sehingga menghambat pembuatan daftar nilai.

Selain manfaat, faktor pendukung, dan faktor penghambat yang praktikan peroleh selama proses pelaksanaan PLT, praktikan juga dapat merefleksikan hambatan dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut. Hambatan yang praktikan hadapi selama kegiatan PLT adalah sebagai berikut.

1. Sikap siswa yang kurang mendukung proses pembelajaran seperti datang terlambat dan keluar masuk tanpa izin.
2. Sikap siswa yang belum terarahkan untuk terbiasa mencari referensi materi dari perpustakaan sekolah.
3. Sikap siswa yang selalu menunda-nunda mengumpulkan tugas yang telah diberikan praktikan.

Upaya yang praktikan lakukan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai teknik pengelolaan kelas yang sesuai.
2. Menciptakan suasana kelas yang santai tetapi tetap serius. Diantaranya dengan selingan sedikit humor dan penggunaan metode dan media yang menyenangkan. Praktikan menggunakan humor dengan batas yang sewajarnya agar dalam proses KBM tercipta suasana yang santai namun kondusif. Selain itu, penggunaan metode dan media yang bervariasi bertujuan agar para siswa tidak jenuh atau bosan dengan materi pelajaran.
3. Bersikap akrab dengan siswa. Praktikan berusaha dekat dengan siswa tetapi masih dalam batas yang wajar. Misalnya, ketika di luar kelas praktikan menyapa siswa dan menanyakan kabar, serta membantu memecahkan masalah.
4. Memberikan motivasi kepada siswa. Di sela-sela proses KBM, praktikan sering memberikan motivasi kepada siswa agar mereka belajar dengan giat sehingga dapat meraih prestasi dan cita-cita.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) mahasiswa UNY di SMA Negeri 10 Yogyakarta telah dilaksanakan dari tanggal 15 September – 15 November 2017. Berdasarkan uraian kegiatan di atas, secara umum pelaksanaan program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan lancar walaupun masih banyak terdapat kelemahan dan kekurangan.

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil mahasiswa praktikan dari hasil PLT adalah sebagai berikut:

1. PLT merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya di kampus ke dalam pelaksanaan kegiatan di sekolah..
2. PLT menjadikan mahasiswa dapat terjun langsung dan berperan aktif dalam kegiatan sekolah, menambah sudut pandang dan memperluas wawasan mahasiswa dalam lingkungan mahasiswa.
3. Dengan program PLT, mahasiswa sebagai calon pendidik tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai individu yang berkompeten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini dilakukan sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa.
4. PLT memberikan kesempatan kepada mahasiswa bagaimana cara guru mengelola kelas, memahami karakteristik siswa, dan mengembangkan berbagai macam aktivitas di kelas supaya siswa tertarik untuk belajar.
5. Hambatan yang ditemui oleh praktikan dalam melaksanakan PLT adalah penguasaan kelas yang kadang masih kurang, pembagian waktu dalam mengajar kurang efektif, terdapat beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan yang praktikan sampaikan saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas.

#### **B. Saran**

Keberhasilan pelaksanaan PLT merupakan tanggung jawab bersama antara mahasiswa praktikan, SMA Negeri 10 Yogyakarta, maupun pihak Universitas Negeri Yogyakarta. Oleh karena itu, ada beberapa poin saran yang diharapkan dapat dijadikan masukan bagi semua pihak yang memiliki komitmen untuk meningkatkan program PLT ini, yaitu:

1. Bagi pihak UNY
  - a. Kerjasama yang baik antara Universitas Negeri Yogyakarta dan SMA Negeri 10 Yogyakarta kiranya dapat ditingkatkan lagi, antara lain dengan

mengkomunikasikan kepada pihak sekolah mengenai peran dan kerja yang dilakukan di sekolah.

- b. Diharapkan pihak kampus dapat memberikan bekal yang cukup bagi mahasiswa calon guru sebelum melaksanakan PLT, baik secara moril maupun materil agar PLT dapat berjalan dengan baik dan lebih optimal.

## 2. Bagi pihak LPPMP

- a. Pihak LPPMP hendaknya dapat lebih menyeluruh dalam memonitor dan mengarahkan kelompok-kelompok PLT.
- b. Perlunya kebijakan dalam hal penyebaran informasi PLT yang jelas dan transparan seperti dalam proses persiapan, pelaksanaan, pelaporan, dan evaluasi kegiatan PLT.
- c. Pemebritahuan informasi yang harus lebih jelas dari LPPMP mengenai format laporan PLT baik kelompok maupun individu.

## 3. Bagi pihak sekolah

- a. Perhatian dan kerjasama mahasiswa PLT hendaknya lebih ditingkatkan lagi sehingga terjadi kesatuan arah dalam pelaksanaan kegiatan PLT.
- b. Mahasiswa PLT mengharapkan agar pihak sekolah memberikan kesempatan PLT UNY tahun yang akan datang dan membimbing mereka sebaik-baiknya.
- c. Perlu adanya upaya terus menerus untuk meningkatkan profesionalisme kerja seluruh elemen sekolah dalam upaya menjadikan SMA Negeri 10 Yogyakarta sebagai sekolah yang menghasilkan output yang handal dan mampu bersaing di dunia kerja.

## 4. Bagi mahasiswa

- a. Perlu adanya koordinasi yang secara sadar, partisipatif, pengertian dan matang antar mahasiswa dalam satu kelompok dan menjaga hubungan baik dengan warga sekolah.
- b. Mampu berinteraksi, berinovasi dan menanamkan citra diri sebagai problem solver kepada semua elemen sekolah dengan proporsi alokasi waktu yang berimbang dan menentukan target dan skala prioritas dalam merencanakan maupun pelaksanaan program, sehingga akan dihasilkan program yang efektif, produktif dan efisien.
- c. Mahasiswa harus mampu mengelola kelas dan siswa, agar kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik. Dalam pengelolaan kelas, sebisa mungkin melibatkan siswa sebagai kelompok aktif bukan terpusat pada guru saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- UPLT. 2017. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PLT Edisi 2017*. Yogyakarta: UPLT UNY.
- UPLT. 2017. *Materi Pembekalan KKN-PLT*. Yogyakarta: UPLT UNY.
- UPLT. 2017. *Panduan KKN-PLT Edisi 2017*. Yogyakarta: UPLT UNY.
- UPLT. 2017. *Panduan PLT*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

# LAMPIRAN



**KARTU BIMBINGAN PLT**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LEPPMP) UNY  
TAHUN 2017

**F04**

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Alamat Sekolah : Jalan Gadean No. 5 Ngupasan Yogyakarta Fax./ Telp. Sekolah :  
Nama DPL PLT : Dr. Antuni Wijarsi, S.Pd., M.Sc.  
Prodi / Fakultas DPL PLT : Pendidikan Kimia / FMIPA  
Jumlah Mahasiswa PLT : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1	30 September 2017	2	Persiapan mengajar		
2	31 Oktober 2017	2	Praktik mengajar		
3	14 November 2017	2	Refleksi dan laporan		

**PERHATIAN :**

- ☞ Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).
- ☞ Kartu bimbingan PLT ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☞ Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,  
Kepala PP PPL DAN PKL,

Dr. Sulis Triyono, M.Pd  
NIP. 19580506 198601 1 001



Mengetahui,  
Kepala Sekolah / Lembaga

Ketua Kelompok PLT

AHMAD MUZAKKI  
NIM 14406244020





**MATRIKS PROGRAM KERJA  
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN AJARAN 2017/2018**

**F01**

Untuk Mahasiswa

NAMA MAHASISWA	: Vanadia Adika	NIM	: 14303241041
NAMA SEKOLAH	: SMA Negeri 10 Yogyakarta	FAKULTAS	: MIPA
ALAMAT SEKOLAH	: Jalan Gadean No. 5, Ngupasan, Yogyakarta	PRODI	: Pendidikan Kimia
GURU PEMBIMBING	: Dra. Umie Sangidah	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc.

No	Program Kerja/Kegiatan PLT	Minggu Ke-										Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
<b>A</b>	<b>Program Mengajar</b>											
1	Bimbingan dengan DPL			1				1				2
2	Observasi Kelas dan Peserta Didik	10	2									12
3	Pendampingan Kegiatan Belajar Mengajar			3			3	5				11
4	Penyusunan Materi					3	2	1	1			7
5	Pembuatan Silabus		4									4
6	Pembuatan Program Tahunan			4								4
7	Pembuatan Program Semester				4							4
8	Penyusunan RPP			2	4	4	6	14	3			33
9	Penyusunan Media Pembelajaran				2	2	4	3	3			14
10	Penyusunan Lembar Kerja Siswa				2	2	3	2	3			12
11	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	1			0,5	0,5	0,5	1	0,5			4
12	Pelaksanaan Praktik Mengajar					6	4,5	3	4,5			18
13	Penyusunan Soal Ulangan Harian								8			8
14	Koreksi Hasil Lembar Kerja Siswa					3	3	3	3			12
15	Koreksi Hasil Ulangan Harian				6	8				8		22
16	Koreksi Hasil Ulangan Tengah Semester							8				8
17	Analisis Hasil Ulangan Harian						3			3		6



**MATRIKS PROGRAM KERJA  
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN AJARAN 2017/2018**

**F01**

Untuk Mahasiswa

18	Analisis Hasil Ulangan Tengah Semester							4				4
19	Pendampingan Laboratorium								8			8
<b>B</b>	<b>Program Non Mengajar</b>											
1	Observasi Sarana dan Prasarana Sekolah	2	2									4
2	Penerjunan PLT	2										2
3	Rapat Koordinasi Anggota PLT	2		1								3
4	Piket Lobby dan Presensi Siswa	5	5		5			1	10	10		36
5	Piket Perpustakaan	3	11	11	12	5	7	8				57
6	Upacara Bendera	1	1		1	1	1	1	1			7
7	Posterisasi							2	2	2		6
8	Pembuatan Laporan PLT									12		12
9	Penarikan PLT									2		2
<b>Jumlah</b>												<b>322</b>

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui/ Menyetujui,

Koordinator PPL



Agustus Mardiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19690530 199802 1 001

Guru Pembimbing Lapangan

Dra. Umie Sangidah

NIP. 19610312 198803 2 002

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc.

NIP. 19800825 200501 2 002

Mahasiswa

Vanadia Adika

NIM. 14303241041



**JADWAL PELAJARAN SEMESTER I SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**  
**TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018**

KONFIDENSIAL 2017/2016																							
PIKET HARI	JAM KE	KELAS X						KELAS XI						KELAS XII						KO DE	NAMA GURU	MENGAJAR MAPEL	
		MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	IPS 1	IPS 2	A1	A2	A3	A4	S				
SENIN	1	UPACARA BENDERA																			1	Drs. Basuki	Fisika
	2	24	5	9	15	35	11/28/17	6	2	27	14	18	16	32	7	8	10	33	23	2	Drs. AGR. Subandono	Sejarah	
	3	24	40	9	31/28/17	35	23	6	2	27	14	18	16	32	7	8	10	33	26	3	Drs. Dhana R.	Bahasa Inggris	
	4	5	40	6	9	34	4	33	19	35	16	27	32	25	23	7	8	3	26	4	Nurung Agustina, S.Pd	Ekonomi (KMA)	
	5	5	24	17	9	41	34	33	19	35	16	27	32	25	40	10	8	3	11/28/17	6	Dra. Purwanti	Matematika	
	6	2	27	17	24	41	15	11	12	18	19	32	23	9	40	10	5	7	11/28/17	7	M. Khaelani, S.Pd	Fisika	
	7	2	27	11/28/17	6	4	25	24	12	18	19	32	23	9	35	40	36	8	11	8	Dra. Dyah Amin K.	Biologi	
	8	34	37/29	24	6	15	25	39/28	16	12	32	4	26	23	35	40	36	8	11	9	Dra. Umi Sangidah	Kimia	
	9							39/28	16	12	32	4	26	23						10	Dra. Siti Fatimah	Matematika	
	0																			10	Drs. Kamo Budi	Fisika	
SELASA	1	1	9	2	34	40	35	26	24	19	15	14	11/28/17	41	5	8	22	11	33	11	Wijaning Hastuti, S.Pd	Matematika	
	2	1	9	2	34	40	35	26	24	19	15	14	11/28/17	41	5	8	22	11	33	12	Dra. Suwanti	Ekonomi (Akuntansi)	
	3	9	26	8	40	41	24	27	10	2	19	16	11/28/17	4	22	5	7	33	3	13	Retno Handayani, S.Pd	PKWU	
	4	9	26	34	40	37	24	27	10	2	19	16	18	4	22	5	7	33	3	14	A. Mardiyono, S.Pd	Fisika	
	5	8	1	34	15	4	40	39/28	19	11	22	26	18	2	7	3	10	35	25	15	Upik Untari W, S.Pd	Sosiologi	
	6	37/28	1	5	15	4	40	18	19	11	27	26	16	2	7	3	10	35	25	16	Widya Astuti, S.Pd	Bahasa Inggris	
	7	26	34	40	7	25	9	18	11	14	27	22	16	11/28/17	39/28	10	3	36	17	17	Sri Moerni, S.Pd	Bhs. Perancis	
	8	26	34	40	7	25	9	2	11	14	18	35	4	11/28/17	39/28	10	3	36	17	18	Dra. Andali	Matematika	
	9							2	39/29	14	18	35	4	11/28/17						19	Fitri Hartanti, S.Pd	Kimia	
	0																			20	Drs. R. Agus Mulyono	BK	
RABU	1	35	2	9	13	37	34	19	30	24	11	33	23	26	10	39/29	3	7	22	21	Dyah Suyuti, S.Pd	BK	
	2	35	2	9	13	37	34	19	30	24	11	33	23	26	10	39/29	3	7	22	22	Putut Danu P, S.Pd	Penjaskes	
	3	25	24	26	30	9	11/28/17	11	4	27	35	16	18	12	8	17	40	39	33	23	Ery Iwandyati K, S.Pd	Sejarah	
	4	34	24	26	30	9	11/28/17	11	4	27	35	16	18	12	8	17	40	39	33	24	Drs. Suleman	Penjaskes	
	5	34	5	35	18	2	30	33	27	19	11/28/17	11	25	15	3	40	17	8	12	25	Ekaning Mardiyani, S.Si	Geografi	
	6	1	5	35	18	2	30	33	27	19	11/28/17	11	25	15	3	40	17	8	12	26	Aspiyah, S.Pd	PKn	
	7	30	25	11/28/17	2	26	13	4	33	16	18	19	35	41	40	3	8	17	36	27	Rr. Wuri H, S.Si	Biologi	
	8	30	34	11/28/17	2	26	13	4	33	16	18	19	35	41	40	3	8	17	36	28	Wasna Irawati H, S.Pd	PA. Kristen	
	9																			29	M. Agus Purwanto, SS	PA. Katolik	
	0																			30	R. Festy Mahanani W, M.Pd	Seni Budaya	
KAMIS	1	9	30	24	40	34	16	4	18	11	27	14	33	23	10	7	5	22	15	31	Dra. Ni Made S	PA. Hindu	
	2	9	30	24	40	34	16	4	18	11	27	14	33	23	10	7	5	22	15	32	Yuan Probo Krida P, S.Pd	Seni Budaya	
	3	34	37/29	30	26	23	15	24	10	33	18	19	22	35	8	5	7	3	11	33	Rinawati, S.Pd	Bhs Indonesia	
	4	34	37/29	30	26	9	15	24	10	33	18	19	22	35	8	23	7	3	11	34	Suciningsih, S.Pd	Bahasa Inggris	
	5	27	35	34	7	9	2	30	39/29	18	33	16	15	25	5	26	40	23	12	35	Dinari Katarina, SS	Bahasa Jawa	
	6	27	35	34	8	24	2	30	39/29	18	33	16	15	25	7	26	40	10	12	36	Kartin Aprilia, S.Kom	TIK	
	7	40	25	34	11/28/17	30	4	19	35	24	2	18	12	33	3	36	26	10	23	37	Maratul Allah, S.Pd	PA. Islam	
	8	40	25	7	11/28/17	30	4	19	35	39	2	18	12	33	3	36	26	11	23	38	Pramuka Giri S, BA	PKn	
	9																			39	Drs. Sri Sunarko W	PA. Islam	
	0																			40	Anissa Prabowo, S.Pd	Bhs Indonesia	
JUM'AT	1	27	1	5	24	23	25	6	11	14	33	11/28/17	15	9	17	22	32	10	35	41	Retno Yulianti, S.Pd	Bahasa Prancis	
	2	8	27	5	24	23	40	6	11	12	33	11/28/17	15	9	17	22	32	26	35				
	3	8	9	17	6	25	40	11	27	12	14	11/28/17	33	22	10	3	23	26	32				
	4	40	9	6	18	15	23	16	27	33	14	2	12	22	36	7	35	3	32				
	5	40	8	6	34	15	23	16	24	33	11/28/17	2	12	22	36	7	35	32	3				
	6																						
	7																						
	0																						
SABTU	1	25	13	7	35	24	9	18	38	39	22	27	33	15	26	32	5	11	3				
	2	25	13	7	35	24	9	18	38	39	22	27	16	15	26	32	5	11	3				
	3	13	34	8	9	40	24	27	18	32	38	22	16	33	5	35	10	7	11				
	4	13	34	8	9	40	26	27	18	32	38	22	25	33	5	35	3	7	15				
	5	5	8	40	34	13	26	4	12	38	11	33	25	16	3	10	7	32	15				
	6	24	8	40	34	13	41	4	12	38	11	33	22	16	32	5	39	10	25				
	7	37/28	40	13	8	34	41	35	33	4	15	11	2	12	32	5	39	10	25				
	8	37/28	40	13	8	34	41	35	33	4	15	11	2	12									
	9																						
Wall Kelas		27	34	6	9	15	25	24	11	18	35	26	22	41	7	8	36	3					

Mengetahui Pengawas Sekolah

Dra. Sri Murtiningsih, S.Pd  
NIP 19630528 199402 2 001





**KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK/SMALB  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**JULI 2017**

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

**AGUSTUS 2017**

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

**SEPTEMBER 2017**

	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

**OKTOBER 2017**

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

**NOVEMBER 2017**

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	
SABTU	4	11	18	25	

**DESEMBER 2017**

	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

**JANUARI 2018**

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

**FEBRUARI 2018**

	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	
2	9	16	23	
3	10	17	24	

**MARET 2018**

AHAD		4	11	18	25
SENIN		5	12	19	26
SELASA		6	13	20	27
RABU		7	14	21	28
KAMIS	1	8	15	22	29
JUMAT	2	9	16	23	30
SABTU	3	10	17	24	31

**APRIL 2018**

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

**MEI 2018**

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

**JUNI 2018**

	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

**JULI 2018**

AHAD	1	8	15	22	29
SENIN	2	9	16	23	30
SELASA	3	10	17	24	31
RABU	4	11	18	25	
KAMIS	5	12	19	26	
JUMAT	6	13	20	27	
SABTU	7	14	21	28	

	PAS/PAT
	Porsenitas
	Penerimaan LHB
	Hardiknas
	Libur Umum

	Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
	Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
	Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
	Libur Khusus (Hari Guru Nas)
	Libur Semester

	UNBK SMK (Utama)
	UNBK SMA/SMALB (Utama)
	UNBK SMA/SMK/SLB (Susulan)
	Ujian sekolah SMA/SMK/SLB

**KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB**

1	27 Juni s.d. 3 Juli 2017	: Hari libur Idul Fitri 1438 H Tahun 2017
2	4 s.d. 15 Juli 2017	: Libur Kenaikan kelas
3	17 s.d. 19 Juli 2017	: Hari-hari pertama masuk sekolah
4	17 Agustus 2017	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
5	1 September 2017	: Hari Besar Idul Adha 1438 H
6	21 September 2017	: Tahun Baru Hijriyah 1439 H
7	25 November 2017	: Hari Guru Nasional
8	1 Desember 2017	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1439 H
9	2 s.d. 8 Desember 2017	: Penilaian Akhir Semester (Ulangan Akhir Semester)
10	13 s.d. 15 Desember 2017	: Porsenitas
11	16 Desember 2017	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
12	18 s.d. 30 Des 2017	: Libur Semester Gasal
13	25 Desember 2017	: Hari Natal 2017
14	1 Januari 2018	: Tahun Baru 2018
15	26 s.d. 31 Maret 2018	: Ujian Sekolah
16	2 s.d. 5 April 2018	: UNBK SMK (Utama)
17	9 s.d. 12 April 2018	: UNBK SMA/SMALB (Utama)
18	16 s.d. 19 April 2018	: UNBK SMA/SMK/SMALB (Susulan)
19	1 Mei 2018	: Libur Hari Buruh Nasional Tahun 2018
20	2 Mei 2018	: Hari Pendidikan Nasional Tahun 2018
21	28 Mei s.d. 5 Juni 2018	: Penilaian Akhir Tahun (Ulangan Kenaikan Kelas)
22	1 Juni 2018	: Hari Kelahiran Pancasila
23	6 s.d. 8 Juni 2018	: Porsenitas

## SILABUS

Satuan Pendidikan : SMA  
Nama Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas : X

KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI-3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	Metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium, serta peran Kimia dalam kehidupan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode ilmiah</li> <li>• Hakikat ilmu Kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati produk-produk dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: sabun, detergen, pasta gigi, shampo, kosmetik, obat, susu, keju, mentega, minyak goreng, garam dapur, asam cuka, dan lain lain yang mengandung bahan kimia.</li> <li>• Mengunjungi laboratorium untuk mengenal alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya serta mengenal beberapa bahan kimia dan sifatnya (mudah meledak, mudah terbakar, beracun, penyebab iritasi, korosif, dan lain-lain).</li> <li>• Membahas cara kerja ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan)</li> <li>• Merancang dan melakukan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi kelarutan gula dalam air dan mempresentasikan</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap ilmiah saat diskusi dan presentasi dengan lembar pengamatan</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan pengamatan</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertulis membuat bagan / skema tentang hakikat kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja</li> </ul>	• 9 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ningsih, Sri Rahayu dkk. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta : Bumi Aksara</li> <li>• Sudarmo, Unggul. 2016. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>
4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium</li> <li>• Peran Kimia dalam kehidupan</li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>hasil percobaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas dan menyajikan hakikat ilmu Kimia</li> <li>• Mengamati dan membahas gambar atau video orang yang sedang bekerja di laboratorium untuk memahami prosedur standar tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium.</li> <li>•—Membahas dan menyajikan peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.</li> </ul>	serta peran kimia dalam kehidupan		
3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang	Struktur Atom dan Tabel Periodik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partikel penyusun atom</li> <li>• Nomor atom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya.</li> <li>• Menganalisis dan menyimpulkan bahwa nomor</li> </ul>	<b>Tugas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat peta konsep tentang perkembangan model atom dan tabel periodik serta mempresentasika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 27 JP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ningsih, Sri Rahayu dkk. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta : Bumi</li> </ul>



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3 Memahami cara penulisan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik	dan nomor massa <ul style="list-style-type: none"> <li>Isotop</li> <li>Perkembangan model atom</li> <li>Konfigurasi elektron</li> </ul>	atom, nomor massa, dan isotop berkaitan dengan jumlah partikel dasar penyusun atom. <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimak penjelasan dan menggambarkan model-model atom menurut Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika kuantum.</li> </ul>	nnya <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah saat diskusi dan presentasi dengan lembar pengamatan</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peta konsep</li> </ul> <p><b>Tes tertulis</b> uraian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jumlah elektron, proton, dan netron dalam atom</li> <li>Menentukan konfigurasi elektron dan diagram orbital</li> <li>Menentukan bilangan kuantum dan bentuk orbital</li> <li>Menganalisis letak unsur dalam tabel periodik</li> </ul>		Aksara <ul style="list-style-type: none"> <li>Sudarmo, Unggul. 2016. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya	dan diagram orbital <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilangan kuantum dan bentuk orbital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membahas penyebab benda memiliki warna yang berbeda-beda berdasarkan model atom Bohr.</li> <li>Membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron.</li> </ul>			
4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubungan Konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati Tabel Periodik Unsur untuk menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel berdasarkan kesamaan sifat unsur.</li> </ul>			
4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membahas perkembangan</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
konfigurasi elektron		sistem periodik unsur dikaitkan dengan letak unsur dalam Tabel Periodik Unsur berdasarkan konfigurasi elektron.	berdasarkan konfigurasi elektron • Menganalisis kecenderungan sifat keperiodikan unsur dalam satu golongan atau periode berdasarkan data		
4.4 Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis dan mempresentasikan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur.</li> <li>• Menyimpulkan letak unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron dan memperkirakan sifat fisik dan sifat kimia unsur tersebut.</li> <li>• Membuat dan menyajikan karya yang berkaitan dengan model atom, Tabel Periodik Unsur, atau grafik keperiodikan sifat unsur.</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	Ikatan Kimia, Bentuk Molekul, dan Interaksi Antarmolekul <ul style="list-style-type: none"> <li>Susunan elektron stabil</li> <li>Teori Lewis tentang ikatan kimia</li> <li>Ikatan ion dan ikatan kovalen</li> <li>Senyawa kovalen polar dan nonpolar.</li> <li>Bentuk molekul</li> <li>Ikatan logam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati sifat beberapa bahan, seperti: plastik, keramik, dan urea.</li> <li>Mengamati proses perubahan garam dan gula akibat pemanasan serta membandingkan hasil.</li> <li>Menyimak teori Lewis tentang ikatan dan menuliskan struktur Lewis</li> <li>Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen.</li> <li>Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen.</li> <li>Membahas dan membandingkan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap.</li> </ul>	<p><b>Tugas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan tentang kepolaran senyawa</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah dalam mencatat data hasil percobaan</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membandingkan proses pembentukan ion dan ikatan kovalen.</li> <li>Membedakan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap</li> <li>Menganalisis kepolaran senyawa</li> </ul>	• 21 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningsih, Sri Rahayu dkk. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta : Bumi Aksara</li> <li>Sudarmo, Unggul. 2016. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>
3.6 Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interaksi antarpartikel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membahas adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet.</li> <li>Membahas proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi.</li> <li>Membahas ikatan kovalen polar</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
(VSEPR) atau Teori Domain Elektron		dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis hubungan antara jenis ikatan dengan sifat fisis senyawa</li> <li>• Menganalisis bentuk molekul</li> </ul>		
3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan dengan perbedaan keelektronegatifan unsur-unsur yang membentuk ikatan.</li> <li>• Membahas dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan hubungannya dengan kepolaran senyawa.</li> <li>• Membuat dan memaparkan model bentuk molekul dari bahan-bahan bekas, misalnya gabus dan karton, atau perangkat lunak kimia.</li> <li>• Mengamati kekuatan relatif paku dan tembaga dengan diameter yang sama dengan cara membenturkan kedua logam</li> </ul>			
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia		<p>tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati dan menganalisis sifat-sifat logam dikaitkan dengan proses pembentukan ikatan logam.</li> <li>Menyimpulkan bahwa jenis ikatan kimia berpengaruh kepada sifat fisik materi.</li> <li>Mengamati dan menjelaskan perbedaan bentuk tetesan air di atas kaca dan di atas kaca yang dilapisi lilin.</li> <li>Membahas penyebab air di atas daun talas berbentuk butiran.</li> <li>Membahas interaksi antar molekul dan konsekuensinya terhadap sifat fisik senyawa.</li> <li>Membahas jenis-jenis interaksi antar molekul (gaya London, interaksi dipol-dipol, dan ikatan hidrogen) serta kaitannya dengan sifat fisik senyawa.</li> </ul>			
4.7 Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati gambar binatang yang tersengat aliran listrik ketika banjir</li> <li>Merancang dan melakukan percobaan untuk menyelidiki sifat elektrolit beberapa larutan yang ada di lingkungan dan larutan yang ada di laboratorium serta melaporkan hasil percobaan.</li> <li>Mengelompokkan larutan ke dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.</li> <li>Menganalisis jenis ikatan kimia dan sifat elektrolit suatu zat serta menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar.</li> <li>Membahas dan menyimpulkan fungsi larutan elektrolit dalam tubuh manusia serta cara mengatasi kekurangan elektrolit dalam tubuh.</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat peta konsep tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit</li> <li>Merancang percobaan</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah saat merancang dan melakukan percobaan serta saat presentasi dengan lembar pengamatan</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peta konsep</li> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes tertulis uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik</li> <li>Mengelompok-</li> </ul>	• 9 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningsih, Sri Rahayu dkk. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta : Bumi Aksara</li> <li>Sudarmo, Unggul. 2016. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			kan larutan elektrolit dan nonelektrolit serta larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah berdasar-kan data percobaan.		
3.9 Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa	Reaksi Reduksi dan Oksidasi serta Tata nama Senyawa <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati reaksi oksidasi melalui perubahan warna pada irisan buah (apel, kentang, pisang) dan karat besi.</li> <li>Menyimak penjelasan mengenai penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> <li>Membahas perbedaan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi</li> <li>Mengidentifikasi reaksi reduksi dan reaksi oksidasi.</li> <li>Mereaksikan logam magnesium dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon.</li> <li>Mereaksikan padatan natrium hidroksida dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan reaksi pembakaran dan serah terima elektron</li> </ul> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah saat merancang dan melakukan percobaan serta saat presentasi dengan lembar pengamatan</li> </ul> <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 JP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningsih, Sri Rahayu dkk. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta : Bumi Aksara</li> </ul>
4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan reaksi reduksi-oksidasi</li> <li>Tata nama senyawa</li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>balon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan dan menyimpulkan kedua reaksi tersebut.</li> <li>• Membahas penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.</li> <li>• Menentukan nama beberapa senyawa sesuai aturan IUPAC.</li> </ul>	<p><b>Tes tertulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis unsur yang mengalami oksidasi dan unsur yang mengalami reduksi</li> <li>• Menuliskan persamaan reaksi oksidasi reduksi</li> <li>• Menganalisis bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> <li>• Memberi nama senyawa-senyawa kimia menurut aturan IUPAC</li> </ul>		



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia	Hukum-hukum Dasar Kimia dan Stoikiometri <ul style="list-style-type: none"> <li>Hukum-hukum dasar kimia</li> <li>Massa atom relatif (Ar) dan Massa molekul relatif (Mr)</li> <li>Konsep mol dan hubungannya dengan jumlah partikel, massa molar, dan volume molar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati demonstrasi reaksi larutan kalium iodida dan larutan timbal(II) nitrat yang ditimbang massanya sebelum dan sesudah reaksi.</li> <li>Menyimak penjelasan tentang hukum-hukum dasar Kimia (hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro).</li> <li>Menganalisis data untuk menyimpulkan hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro.</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan untuk membuktikan hukum Lavoisier</li> </ul> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah saat diskusi, merancang dan melakukan percobaan dengan lembar pengamatan</li> </ul>	• 30 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningsih, Sri Rahayu dkk. 2013. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta : Bumi Aksara</li> <li>Sudarmo, Unggul. 2016. <i>Kimia untuk SMA/MA Kelas X</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>
4.10 Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar zat</li> <li>Rumus empiris dan rumus molekul.</li> <li>Persamaan kimia</li> <li>Perhitungan kimia dalam suatu persamaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif.</li> <li>Menentukan hubungan antara mol, jumlah partikel, massa molar, dan volume molar gas.</li> <li>Menghitung banyaknya zat dalam campuran (persen massa, persen volume, bagian per juta, kemolaran, kemolalan, dan fraksi mol).</li> </ul>	<b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan percobaan</li> </ul> <b>Tes tertulis uraian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan massa atom relatif (Ar) dan massa molekul relatif (Mr)</li> <li>Menentukan rumus empiris dan rumus molekul serta</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	reaksi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pereaksi pembatas dan pereaksi berlebih.</li> <li>Kadar dan perhitungan kimia untuk senyawa hidrat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghubungkan rumus empiris dengan rumus molekul.</li> <li>Menyetarakan persamaan kimia.</li> <li>Menentukan jumlah mol, massa molar, volume molar gas dan jumlah partikel yang terlibat dalam persamaan kimia.</li> <li>Menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi kimia.</li> <li>Menghitung banyaknya molekul air dalam senyawa hidrat.</li> <li>Melakukan percobaan pemanasan senyawa hidrat dan menentukan jumlah molekul air dalam sebuah senyawa hidrat.</li> <li>Membahas penggunaan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.</li> </ul>	senyawa hidrat. <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan kadar zat dalam campuran</li> <li>Menyetarakan persamaan reaksi</li> <li>Menerapkan konsep mol dalam perhitungan kimia</li> </ul>		

## PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 10 Yogyakarta

No	Kompetensi Dasar	Sub Kompetensi Dasar	Jam Pelajaran
<b>SEMESTER 1</b>			
1	3.1 Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	• Metode ilmiah	1
		• Hakikat ilmu Kimia	1
		• Keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium	1
	4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	• Peran Kimia dalam kehidupan	3
	Penilaian Harian 1		3
2	3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang	• Partikel penyusun atom	1
		• Nomor atom dan nomor massa	1
		• Isotop	1

	3.3	Memahami cara penulisan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik	• Perkembangan model atom	3
	3.4	Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya	• Konfigurasi elektron dan diagram orbital	3
	4.2	Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan	• Bilangan kuantum dan bentuk orbital.	3
	4.3	Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi elektron	• Hubungan Konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik	3
	4.4	Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur	• Tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur	3
	Penilaian Harian 2			3
3	3.5	Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	• Susunan elektron stabil	2
	3.6	Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron	• Teori Lewis tentang ikatan kimia	1
	3.7	Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat	• Ikatan ion dan ikatan kovalen	6

	4.5	Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)	• Senyawa kovalen polar dan nonpolar (Percobaan penentuan senyawa kovalen polar dan non polar)	3
	Penilaian Harian 3			3
	4.6	Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia	• Ikatan logam	1
			• Bentuk molekul	2
	4.7	Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel	• Interaksi antarpartikel	3
<b>Jumlah Jam</b>				<b>51</b>
<b>SEMESTER 2</b>				
1	3.8	Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit	3
	4.8	Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan	Percobaan uji larutan elektrolit dan non elektrolit	3
	Penilaian Harian 1			3
2	3.9	Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa	• Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion	2
			• Perkembangan reaksi reduksi-oksidasi	1

	4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan	• Tata nama senyawa	3
	Penilaian Harian 2		3
3	3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia	• Hukum-hukum dasar kimia	3
		• Massa atom relatif (Ar) dan Massa molekul relatif (Mr)	3
		• Konsep mol dan hubungannya dengan jumlah partikel, massa molar, dan volume molar	3
		• Kadar zat	3
		• Rumus empiris dan rumus molekul.	3
		• Persamaan kimia	3
	4.10 Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia	• Perhitungan kimia dalam suatu persamaan reaksi.	3
		• Pereaksi pembatas dan pereaksi berlebih.	3
		• Kadar dan perhitungan kimia untuk senyawa hidrat.	3
		Penilaian Harian 3	
Jumlah Jam			48

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Kimia (1 minggu 3 JP)  
Kelas : X  
Satuan Pendidikan : SMAN 10 Yogyakarta

Semester I

No	Kompetensi Dasar	Sub Kompetensi Dasar	Jam Pelajaran	Bulan																											
				Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember					
				1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
1	3.1 Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	• Metode ilmiah	1				1																								
		• Hakikat ilmu Kimia	1				1																								
		• Keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium	1				1																								
	4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	• Peran Kimia dalam kehidupan	3					3																							
	Penilaian Harian 1		3					3																							
2	3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang	• Partikel penyusun atom	1						1																						









PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Kimia (1 minggu 3 JP)  
Kelas : X  
Satuan Pendidikan : SMAN 10 Yogyakarta

Semester II

No	Kompetensi Dasar	Sub Kompetensi Dasar	Jam Pelajaran	Bulan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Januari					Februari					Maret				April				Mei					Juni																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	3.8 Menganalisis sifat larutan berdasar-kan daya hantar listriknya	Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														



[illegible]

PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Satuan Pendidikan : SMAN 10 Yogyakarta  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : X/ Ganjil  
Program : MIPA

I. Semester Ganjil

No	Bulan	Jumlah Minggu	Banyak Minggu		Keterangan
			Tidak Efektif	Efektif	
1	JULI	4	3	1	
2	AGUSTUS	5	-	5	
3	SEPTEMBER	4	-	4	
4	OKTOBER	4	-	4	
5	NOVEMBER	5	-	5	
6	DESEMBER	4	4	0	
Jumlah		26	7	19	Minggu

II. Keterangan Jumlah Minggu Tidak Efektif

No	Kegiatan	Banyak Minggu	Keterangan
1	Libur Hari Raya Idul Fitri + Semester	3	Juli
2	Penilaian Akhir Semester (PAS)	1	Desember
3	Porsenitas	1	Desember
4	Libur Semester	2	Desember
Jumlah		7	Minggu

III. Jumlah minggu efektif

Minggu Efektif = Jumlah Minggu – Minggu Tidak Efektif  
= 26 – 7  
= 19

IV. Jumlah jam pelajaran per minggu : 3 jam/minggu

V. Jumlah jam pelajaran efektif

Jam efektif = 3 jam/minggu x 19 minggu  
= 57 jam

Yogyakarta, 15 September 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PLT

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP. 19610312 198803 2 002

Vanadia Adika  
NIM. 14303241041

PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Satuan Pendidikan : SMAN 10 Yogyakarta  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : X/ Genap  
Program : MIPA

I. Semester Genap

No	Bulan	Jumlah Minggu	Banyak Minggu		Keterangan
			Tidak Efektif	Efektif	
1	JANUARI	4	-	4	
2	FEBRUARI	5	-	5	
3	MARET	4	1	3	
4	APRIL	4	2	2	
5	MEI	5	1	4	
6	JUNI	4	3	1	
Jumlah		26	7	19	Minggu

II. Keterangan Jumlah Minggu Tidak Efektif

No	Kegiatan	Banyak Minggu	Keterangan
1	Ujian Akhir Sekolah (Kelas XII)	1	Maret
2	Ujian Nasional SMA (Wajib)	1	April
3	Ujian Nasional SMA (Susulan)	1	April
5	Penilaian Akhir Semester (PAS)	1	Mei
6	Porsenitas	1	Juni
7	Libur Semester	2	Juni
Jumlah		7	Minggu

III. Jumlah minggu efektif

Minggu Efektif = Jumlah Minggu – Minggu Tidak Efektif

= 26 – 7

= 19

IV. Jumlah jam pelajaran perminggu : 3 jam/minggu

V. Jumlah jam pelajaran efektif

Jam efektif = 3 jam/minggu x 19 minggu

= 57 jam

Yogyakarta, 15 September 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing PLT

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP. 19610312 198803 2 002

Vanadia Adika  
NIM. 14303241041

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Kestabilan Unsur dan Struktur Lewis  
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan hubungan kestabilan unsur dengan konfigurasi elektron gas mulia 3.5.2 Menuliskan lambang Lewis suatu unsur berdasarkan elektron valensi yang dimiliki
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Mempresentasikan hasil diskusi



### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. menjelaskan hubungan kestabilan unsur dengan konfigurasi elektron gas mulia dengan benar.
2. menuliskan lambang Lewis suatu unsur dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Kestabilan Unsur

Untuk mencapai kestabilannya, unsur-unsur kimia yang lain (selain unsur-unsur gas mulia) akan berusaha mencapai konfigurasi elektron gas mulia pada saat berikatan. Hal itu dilakukan melalui serah terima elektron ataupun penggunaan bersama pasangan elektron. Atom-atom yang melepaskan elektron akan berubah menjadi ion positif atau kation. Atom-atom yang menerima elektron akan berubah menjadi ion negatif atau anion.

#### 2. Struktur Lewis

Pada struktur Lewis, inti atom dan elektron-elektron selain di kulit terluar, dilambangkan dengan lambang unsur. Empat titik pertama ditampilkan satu persatu di keempat sisi lambang unsur. Jika terdapat lebih dari empat elektron maka titik dipasangkan dengan titik yang sudah ada. Elektron yang dituliskan pada struktur Lewis adalah elektron valensi.

### E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
2. Pendekatan pembelajaran : *Scientific Approach*
3. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan ceramah

### F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : *Microsoft PowerPoint*
2. Alat Pembelajaran : Laptop, *LCD projector*, dan *whiteboard*.
3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (terlampir)

### G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<p><b>Pendahuluan :</b></p> <p>A. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.</p> <p>B. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>C. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai</p> <p>D. Apersepsi</p> <p>Guru bertanya kepada peserta didik :</p> <p>“Siapa di antara kalian yang memiliki sahabat ?”</p> <p>Kemudian guru bertanya kepada salah satu peserta didik :</p> <p>“Apa yang kamu rasakan karena memiliki sahabat ?”</p> <p>Guru berkata :</p> <p>“Hubungan antar manusia tidak hanya persahabatan atau pertemanan, melainkan ada hubungan pernikahan, hubungan antara orang tua dan anak, atau antar tetangga”.</p> <p>Guru bertanya :</p> <p>“Mengapa orang di dunia selalu hidup bersama atau berpasang-pasangan ?”</p> <p><i>(karena adanya rasa untuk saling melengkapi antar manusia agar hidupnya menjadi lebih stabil)</i></p> <p>Guru berkata :</p> <p>“Cara manusia mencapai kestabilan dalam hidupnya dapat dilakukan dengan membangun hubungan antar manusia melalui pernikahan, pertemanan, atau keluarga”.</p> <p>Guru bertanya ;</p> <p>“Lalu bagaimana dengan atom ?”</p> <p>Lalu guru memberikan gambaran mengenai ikatan kimia :</p> <p>“Ikatan kimia sama halnya dengan ikatan antar manusia. Suatu atom jika berdiri sendiri ia tidak akan stabil tetapi jika ia berikatan dengan atom lain maka ia akan dapat mencapai kestabilannya.”</p> <p>Guru berkata :</p> <p>“Ikatan yang terjadi antar atom ada banyak sekali seperti halnya ikatan pada manusia. Namun sebelum kita mempelajari mengenai ikatan kimia, terlebih dahulu kita mempelajari kestabilan unsur dan struktur Lewis.”</p> <p>E. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas, yaitu kestabilan unsur dan struktur Lewis.</p> <p>F. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	15 menit

2	<p><b>Kegiatan Inti :</b>  Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa.</p> <p><b>Mengamati</b>  Siswa mengamati tabel konfigurasi elektron gas mulia.</p> <p><b>Menanya</b>  Guru mengajukan pertanyaan mengapa atom-atom pada gas mulia sifatnya stabil?</p> <p><b>Mengumpulkan Data</b>  - Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS mengenai kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya.  - Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS mengenai struktur Lewis.  - Siswa menulis hasil diskusi dari pertanyaan yang ada dalam LKS.  - Siswa membaca literatur mengenai kestabilan unsur dan struktur Lewis.</p> <p><b>Mengasosiasi</b>  Siswa berdiskusi menyimpulkan hasil dari jawaban pertanyaan dalam LKS.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b>  Siswa mempresentasikan jawaban LKS hasil diskusi didepan kelas.</p>	50 menit
3	<p><b>Penutup :</b>  - Guru mengevaluasi dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.  - Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai kestabilan unsur dan struktur Lewis.  - Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu ikatan ion.  - Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.</p>	25 menit

I. Penilaian

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja dalam kelompok	Lembar pengamatan kinerja dalam kelompok	Terlampir

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

Yogyakarta, 14 Oktober 2017  
Mahasiswa

Vanadia Adika  
NIM 14303241041

LAMPIRAN 1

Kestabilan Unsur

Kestabilan Unsur Gas Mulia

Atom-atom dapat dikelompokkan menjadi atom logam, nonlogam, semilogam, dan gas mulia. Atom-atom gas mulia bersifat stabil, sedangkan atom-atom lainnya bersifat tidak stabil. Atom-atom gas mulia bersifat stabil karena kulit terluarnya terisi penuh oleh elektron.

Atom	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi
${}^2\text{He}$	2	2
${}^{10}\text{Ne}$	2 8	8
${}^{18}\text{Ar}$	2 8 8	8
${}^{36}\text{Kr}$	2 8 18 8	8
${}^{54}\text{Xe}$	2 8 18 18 8	8
${}^{86}\text{Rn}$	2 8 18 32 18 8	8

Kulit terluar atom-atom gas mulia terisi penuh oleh 2 elektron (untuk He) dan 8 elektron (untuk atom gas mulia lainnya). Susunan elektron gas mulia disebut *susunan duplet* (untuk He) dan *susunan oktet* (untuk gas mulia selain He).

Lambang Lewis

Untuk dapat menggambarkan elektron valensi suatu atom secara sederhana biasanya digunakan model elektron dari Lewis, yang dikemukakan oleh Gilbert N. Lewis. Model Lewis menggambarkan elektron valensi dengan titik-titik. Pada lambang Lewis, inti atom dan elektron-elektron selain di kulit terluar, dilambangkan dengan lambang unsur. Empat titik pertama ditampilkan satu persatu di keempat sisi lambang unsur. Jika terdapat lebih dari empat elektron maka titik dipasangkan dengan titik yang sudah ada. Elektron yang dituliskan pada lambang Lewis adalah elektron valensi. Konfigurasi elektron dan lambang Lewis untuk atom unsur-unsur pada periode 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Atom Unsur	Konfigurasi Elektron	Lambang Lewis
Li	$[\text{He}]2s^1$	Li
Be	$[\text{He}]2s^2$	Be
B	$[\text{He}]2s^2 2p^1$	B
C	$[\text{He}]2s^2 2p^2$	C
N	$[\text{He}]2s^2 2p^3$	N
O	$[\text{He}]2s^2 2p^4$	O
F	$[\text{He}]2s^2 2p^5$	F
Ne	$[\text{He}]2s^2 2p^6$	Ne

**Cara Atom-Atom yang Tidak Stabil Mencapai Kestabilannya**

Kulit terluar pada atom-atom logam dan nonlogam tidak terisi penuh. Itulah sebabnya atom-atom tersebut bersifat tidak stabil. Untuk mencapai kestabilannya, unsur-unsur kimia yang lain (selain unsur-unsur gas mulia) akan berusaha mencapai konfigurasi elektron gas mulia pada saat berikatan. Hal itu dilakukan melalui serah terima elektron ataupun penggunaan bersama pasangan elektron.

Golongan	Elektron Valensi	Contoh Konfigurasi Elektron	Kecenderungan untuk Mencapai Kestabilan
IA	1	${}_3\text{Li} : [\text{He}] 2s^1$	Melepaskan 1 elektron
IIA	2	${}_4\text{Be} : [\text{He}] 2s^2$	Melepaskan 2 elektron
IIIA	3	${}_5\text{B} : [\text{He}] 2s^2 2p^1$	Melepaskan 3 elektron
IVA	4	${}_6\text{C} : [\text{He}] 2s^2 2p^2$	Menerima 4 elektron
VA	5	${}_7\text{N} : [\text{He}] 2s^2 2p^3$	Menerima 3 elektron
VIA	6	${}_8\text{O} : [\text{He}] 2s^2 2p^4$	Menerima 2 elektron
VIIA	7	${}_9\text{F} : [\text{He}] 2s^2 2p^5$	Menerima 1 elektron

Atom-atom yang melepaskan elektron akan berubah menjadi ion positif atau kation.

Atom-atom yang menerima elektron akan berubah menjadi ion negatif atau anion.

LAMPIRAN 2

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :  
Nama Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.

Kelas

Tujuan:

- 1. Siswa dapat mengidentifikasi atom-atom yang bersifat stabil dan tidak stabil berdasarkan elektron valensinya.
- 2. Siswa dapat menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya.
- 3. Siswa dapat menemukan konsep struktur elektron menurut Lewis.

Kerjakan soal berikut!

KEGIATAN 1 Kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilan

1. Lengkapi tabel berikut:

Atom	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Melepas/Menerima Elektron	Konfigurasi Elektron Baru	Lambang Ion
${}_3\text{Li}$	$1s^2 2s^1$	1	Melepas 1 $e^-$	$1s^2$	$\text{Li}^+$
${}_{12}\text{Mg}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	.....	.....	.....	.....
${}_{13}\text{Al}$	.....	.....	.....	.....	.....
${}_7\text{N}$	$1s^2 2s^2 2p^3$	5	Menerima 3 $e^-$	$1s^2 2s^2 2p^6$	$\text{N}^{3-}$
${}_8\text{O}$	.....	.....	.....	.....	.....
${}_9\text{F}$	.....	.....	.....	.....	.....

Pertanyaan :

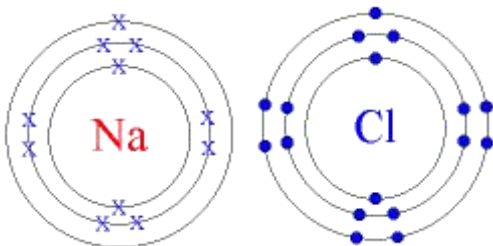
a. Berdasarkan tabel kegiatan diatas, bagaimana kecenderungan unsur-unsur yang mempunyai elektron valensi 1, 2, 3 untuk mencapai kestabilan?

b. Berdasarkan tabel kegiatan diatas, bagaimana kecenderungan unsur-unsur yang mempunyai elektron valensi lebih dari 3 untuk mencapai kestabilan?

Kesimpulan:

Unsur-unsur mencapai kestabilannya dengan cara..... ..... ..... ..... .....
---

2. Perhatikan gambar susunan elektron dari atom natrium (Na) dan atom klorin (Cl) berikut ini!



- a. Di antara kedua logam tersebut, manakah yang merupakan atom logam dan atom nonlogam?
- b. Menurut anda, untuk mencapai susunan elektron seperti gas mulia, atom manakah yang cenderung melepaskan elektron dan menerima elektron dari atom lain?
- c. Kesimpulan apa yang anda dapatkan dari jawaban anda tersebut?

KEGIATAN 2 Struktur Lewis

Amatilah tabel di bawah ini!

Tabel 1 Struktur Lewis Unsur Golongan VIII A (Gas Mulia)

Atom	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Struktur Lewis
${}_2\text{He}$	<b>2</b>	2	. He .
${}_{10}\text{Ne}$	2 <b>8</b>	8	.. : Ne :
${}_{18}\text{Ar}$	2   8 <b>8</b>	8	.. : Ar :
${}_{36}\text{Kr}$	2   8   18 <b>8</b>	8	.. : Kr :
${}_{54}\text{Xe}$	2   8   18   18 <b>8</b>	8	.. : Xe :
${}_{86}\text{Rn}$	2   8   18   32   18 <b>8</b>	8	.. : Rn : ..

Tabel 2 Struktur Lewis Unsur Golongan IA-VIIA

Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Struktur Lewis	Golongan
${}_{11}\text{Na}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	1	Na .	IA
${}_1\text{H}$	.....	.....	.....	IA
${}_{12}\text{Mg}$	.....	.....	.....	IIA
${}_{20}\text{Ca}$	.....	.....	.....	IIA
${}_{13}\text{Al}$	.....	.....	.....	IIIA
${}_{14}\text{Si}$	.....	.....	.....	IVA
${}_{15}\text{P}$	.....	.....	.....	VA
${}_{16}\text{S}$	.....	.....	.....	VIA
${}_{17}\text{Cl}$	.....	.....	.....	VIIA

Pertanyaan

1. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan IA? .....
2. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan IIA? .....
3. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan IIIA? .....
4. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan IVA? .....



- 5. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan VA? .....
- 6. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan VIA? .....
- 7. Berapa jumlah elektron (.) dalam struktur Lewis pada golongan VIIA? .....

Kesimpulan

Berdasarkan tabel di atas dapat ditemukan hubungan golongan suatu unsur dengan struktur Lewis yaitu .....  
.....  
.....

**LAMPIRAN 3**

**INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIOUSAN DALAM BELAJAR**

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif berdiskusi		Disiplin menggunakan waktu diskusi		Teliti mengerjakan soal	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Menjelaskan dengan baik		Menjawab pertanyaan dengan baik		Menjelaskan dengan percaya diri		Menjelaskan dengan suara lantang	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Ikatan Ion  
Alokasi Waktu : 1 JP (1 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Mempresentasikan hasil diskusi

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

3. menjelaskan pengertian ikatan ion dengan benar.
4. menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion dengan benar.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Materi Pembelajaran Reguler

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat adanya serah terima elektron sehingga membentuk ion positif dan ion negatif yang konfigurasi elektronnya sama dengan gas mulia. Ion positif dan ion negatif diikat oleh suatu gaya elektrostatis. Senyawa yang dihasilkan dinamakan senyawa ion.

Umumnya, ikatan ion terjadi antara atom logam yang cenderung melepaskan elektron dengan atom nonlogam yang cenderung menerima elektron.

#### 3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Mencari contoh senyawa dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan senyawa berikatan ion.

#### 4. Materi Pembelajaran Remedial

Menjelaskan kembali bagian yang dianggap sulit oleh peserta didik.

### E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
2. Pendekatan pembelajaran : *Scientific Approach*
3. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan ceramah

### F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : *Microsoft PowerPoint*
2. Alat Pembelajaran : Laptop, *LCD projector*, dan *whiteboard*.
3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (terlampir)

### G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<p><b>Pendahuluan :</b></p> <p>G. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.</p> <p>H. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>I. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai</p> <p>J. Apersepsi</p> <p>Guru bertanya mengenai materi pertemuan sebelumnya kepada peserta didik:</p> <p>“Bagaimana cara unsur-unsur mencapai kestabilannya?”</p> <p>Guru bertanya lagi:</p> <p>“Bagaimana cara menuliskan struktur Lewis?”</p> <p>Kemudian guru memberikan gambaran mengenai ikatan kimia :</p> <p>“Karena unsur-unsur cenderung membentuk kestabilan, maka akan terbentuk ikatan antar unsur tersebut. Inilah yang disebut dengan ikatan kimia. Ikatan kimia yang terjadi ada banyak sekali. Namun hari ini kita hanya akan mempelajari salah satu ikatan kimia, yaitu ikatan ion.”</p> <p>K. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas, yaitu ikatan ion.</p> <p>L. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	5 menit
2	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa.</p> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS mengenai pembentukan ikatan ion.</li><li>- Siswa menulis hasil diskusi dari pertanyaan yang ada dalam LKS.</li><li>- Siswa membaca literatur mengenai ikatan ion.</li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Siswa berdiskusi menyimpulkan hasil dari jawaban pertanyaan dalam LKS.</p>	25 menit
3	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengevaluasi dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.</li></ul>	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai ikatan ion.</li> <li>- Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu ikatan kovalen.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.</li> </ul>	
--	--	--

**I. Penilaian**

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja dalam kelompok	Lembar pengamatan kinerja dalam kelompok	Terlampir

Yogyakarta, 17 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

Vanadia Adika  
NIM 14303241041

## LAMPIRAN 1

### Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat adanya serah terima elektron sehingga membentuk ion positif dan ion negatif yang konfigurasi elektronnya sama dengan gas mulia. Ion positif dan ion negatif diikat oleh suatu gaya elektrostatik. Senyawa yang dihasilkan dinamakan senyawa ion.

Umumnya, ikatan ion terjadi antara atom logam yang cenderung melepaskan elektron dengan atom nonlogam yang cenderung menerima elektron. Contohnya, ikatan yang terjadi antara atom Na dengan atom Cl.

Dalam mencapai kestabilannya, atom Na akan melepaskan 1 elektron sehingga membentuk ion positif  $\text{Na}^+$ , sedangkan atom Cl akan menerima 1 elektron sehingga membentuk ion negatif  $\text{Cl}^-$ . Jika Na dan Cl berikatan, keduanya akan melakukan serah terima atau perpindahan elektron. Na akan memberi satu elektron kepada Cl dan Cl menerima satu elektron dari Na.

Contoh lainnya adalah ikatan yang terjadi antara atom Mg dengan atom Cl.

Konfigurasi elektron atom Mg adalah  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ . Agar stabil, atom Mg melepaskan 2 elektron sehingga membentuk ion positif  $\text{Mg}^{2+}$ . Konfigurasi elektron atom Cl, yaitu  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ . Agar stabil Cl harus menerima 1 elektron sehingga membentuk ion negatif  $\text{Cl}^-$ . Jika Mg dan Cl berikatan, keduanya akan melakukan serah terima atau perpindahan elektron. Pada reaksi tersebut diperlukan satu atom Mg dan dua atom Cl. Mg akan memberi masing-masing satu elektron kepada dua atom Cl dan setiap atom Cl akan menerima satu elektron dari Mg.

Pada ikatan ion, total elektron yang dilepaskan harus sama dengan total elektron yang diterima.



LAMPIRAN 2

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :  
Nama Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.

Kelas

Tujuan:

Siswa dapat menjelaskan pengertian dan proses terbentuknya ikatan ion.

Kerjakan soal berikut!

Pembentukan Ikatan Ion

Gambarkan proses terjadinya ikatan ion antara unsur-unsur berikut dengan menggunakan lambang Lewis !

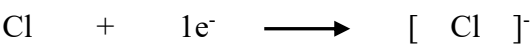
Contoh :

$_{11}\text{Na}$  dengan  $_{17}\text{Cl}$

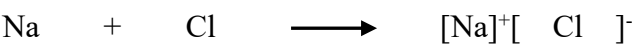
Konfigurasi elektron  $_{11}\text{Na}$  :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$



Konfigurasi elektron  $_{17}\text{Cl}$  :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$



Proses pembentukan ikatan ion :



1.  $_{11}\text{Na}$  dengan  $_{9}\text{F}$

Konfigurasi elektron  $_{11}\text{Na}$  :

Konfigurasi elektron  $_{9}\text{F}$  :

Proses pembentukan ikatan ion :

2.  $_{12}\text{Mg}$  dengan  $_{17}\text{Cl}$

Konfigurasi elektron  $_{12}\text{Mg}$  :

Konfigurasi elektron  $_{17}\text{Cl}$  :

Proses pembentukan ikatan ion :

3.  $^{13}\text{Al}$  dengan  $^{17}\text{Cl}$

Konfigurasi elektron  $^{13}\text{Al}$  :

Konfigurasi elektron  $^{17}\text{Cl}$  :

Proses pembentukan ikatan ion :

**Pertanyaan :**

1. Berdasarkan konfigurasi elektron, unsur-unsur yang bagaimana yang cenderung membentuk ikatan ion untuk kestabilannya?

2. Berdasarkan kegiatan diatas, ditinjau dari sifat logam unsur, unsur apa yang membentuk ikatan ion?

**Kesimpulan:**

Ikatan ion adalah .....

Proses pembentukan ikatan ion yaitu .....

.....

.....

.....

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIOUSAN DALAM BELAJAR

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif berdiskusi		Disiplin menggunakan waktu diskusi		Teliti mengerjakan soal	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Menjelaskan dengan baik		Menjawab pertanyaan dengan baik		Menjelaskan dengan percaya diri		Menjelaskan dengan suara lantang	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Ikatan Kovalen  
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Menggambarkan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga dengan benar.
2. memprediksi jenis ikatan yang terbentuk jika diberikan beberapa contoh senyawa dengan tepat.
3. menggambarkan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga menggunakan struktur Lewis dengan benar.

### D. Materi Pembelajaran

#### Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen merupakan ikatan yang terjadi karena pemakaian bersama pasangan elektron. Ikatan kovalen yang terbentuk dengan menggunakan sepasang elektron bersama disebut ikatan kovalen tunggal. Ikatan kovalen yang terbentuk dengan menggunakan dua pasang elektron bersama disebut ikatan kovalen rangkap dua dan yang menggunakan tiga pasang elektron bersama disebut ikatan kovalen rangkap tiga.

### E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
2. Pendekatan pembelajaran : *Scientific Approach*
3. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan ceramah

### F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : *Microsoft PowerPoint*
2. Alat Pembelajaran : Laptop, *LCD projector*, dan *whiteboard*.
3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (terlampir)

### G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<p><b>Pendahuluan :</b></p> <p>M. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.</p> <p>N. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>O. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai</p> <p>P. Apersepsi</p> <p>Guru bertanya mengenai materi pertemuan sebelumnya kepada peserta didik:</p> <p>“Bagaimana proses pembentukan ikatan ion ?”</p> <p>Guru berkata :</p> <p>“Ikatan yang terjadi antar atom tidak hanya ikatan ion, melainkan terdapat jenis ikatan yang lainnya. Hari ini kita akan mempelajari jenis ikatan kimia yang lain, yaitu ikatan kovalen.”</p> <p>Q. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	10 menit
2	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa.</p> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS mengenai ikatan kovalen.</li><li>- Siswa menulis hasil diskusi dari pertanyaan yang ada dalam LKS.</li><li>- Siswa membaca literatur mengenai ikatan kovalen.</li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Siswa berdiskusi menyimpulkan hasil dari jawaban pertanyaan dalam LKS.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Siswa mempresentasikan jawaban LKS hasil diskusi didepan kelas.</p>	55 menit
3	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengevaluasi dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.</li><li>- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai ikatan kovalen.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu ikatan kovalen koordinasi.</li></ul>	25 menit

	- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.	
--	--	--

**I. Penilaian**

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja dalam kelompok	Lembar pengamatan kinerja dalam kelompok	Terlampir

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

Vanadia Adika  
NIM 14303241041



LAMPIRAN 1

Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi akibat pemakaian pasangan elektron secara bersama-sama oleh dua atom (James E. Brady, 1990). Ikatan kovalen terbentuk di antara dua atom yang sama-sama ingin menangkap elektron (sesama atom nonlogam).

Catatan

Unsur-unsur Golongan	Elektron Valensi	Jenis Unsur	Membentuk Ion
IA	1	logam	1+
IIA	2	logam	2+
IIIA	3	logam	3+
VA	5	nonlogam	3-
VIA	6	nonlogam	2-
VIIA	7	nonlogam	1-

a. Ikatan Kovalen Tunggal

Cara atom-atom saling mengikat dalam suatu molekul dinyatakan oleh rumus bangun atau rumus struktur. Rumus struktur diperoleh dari rumus Lewis dengan mengganti setiap pasangan elektron ikatan dengan sepotong garis. Misalnya, rumus bangun H<sub>2</sub> adalah H – H.

Contoh: H<sub>2</sub> (kofigurasi elektron H =1)



Contoh lain:

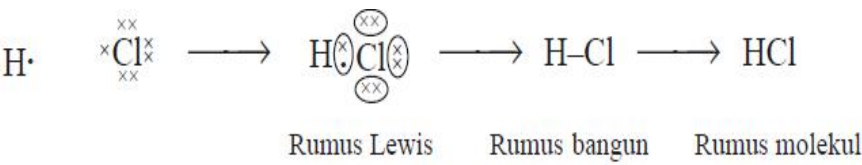
1) Ikatan antara atom H dan atom Cl dalam HCl

Konfigurasi elektron H dan Cl adalah:

H = 1 (memerlukan 1 elektron)

Cl = 2, 8, 7 (memerlukan 1 elektron)

Masing-masing atom H dan Cl memerlukan 1 elektron, jadi 1 atom H akan berpasangan dengan 1 atom Cl.



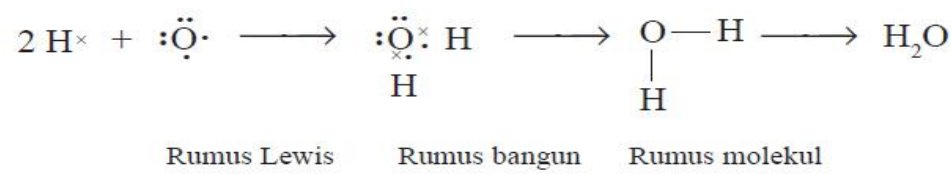
2) Ikatan antara atom H dan atom O dalam H<sub>2</sub>O

Konfigurasi elektron H dan O adalah:

H : 1 (memerlukan 1 elektron)

O : 2, 6 (memerlukan 2 elektron)

Atom O harus memasangkan 2 elektron, sedangkan atom H hanya memasangkan 1 elektron. Oleh karena itu, 1 atom O berikatan dengan 2 atom H.

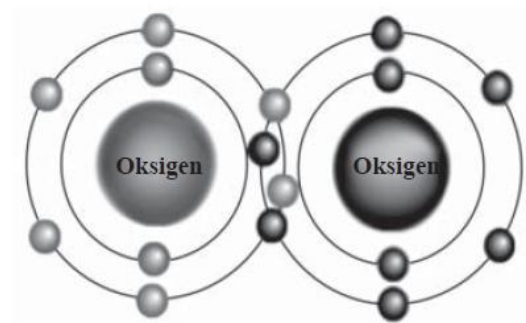
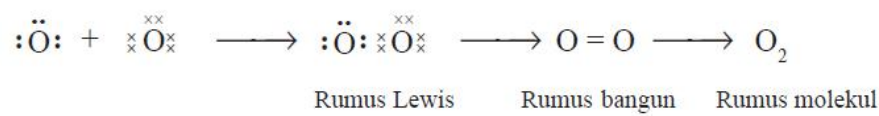


**b. Ikatan Kovalen Rangkap Dua**

Contoh: O<sub>2</sub> (konfigurasi elektron O = 2, 6)

Oksigen (Z = 8) mempunyai 6 elektron valensi, sehingga untuk mencapai konfigurasi oktet harus memasangkan 2 elektron. Pembentukan ikatannya dapat digambarkan sebagai berikut.

Lambang Lewis ikatan O<sub>2</sub>

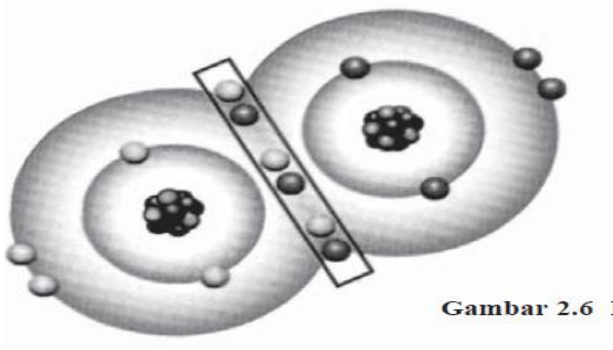
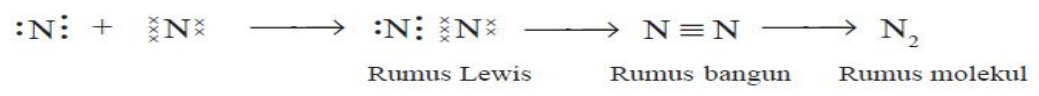


**Gambar 2.5** Ikatan kovalen rangkap dua pada O<sub>2</sub>  
(Sumber: [www.yahooimage.com](http://www.yahooimage.com))

**c. Ikatan Kovalen Rangkap Tiga**

Contoh: N<sub>2</sub> (konfigurasi elektron N = 2,5)

Nitrogen mempunyai 5 elektron valensi, jadi harus memasangkan 3 elektron untuk mencapai konfigurasi oktet. Pembentukan ikatannya dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 2.6** Ikatan Kovalen Rangkap Tiga pada  $\text{N}_2$

## LAMPIRAN 2

### LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

Nama Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.

Kelas

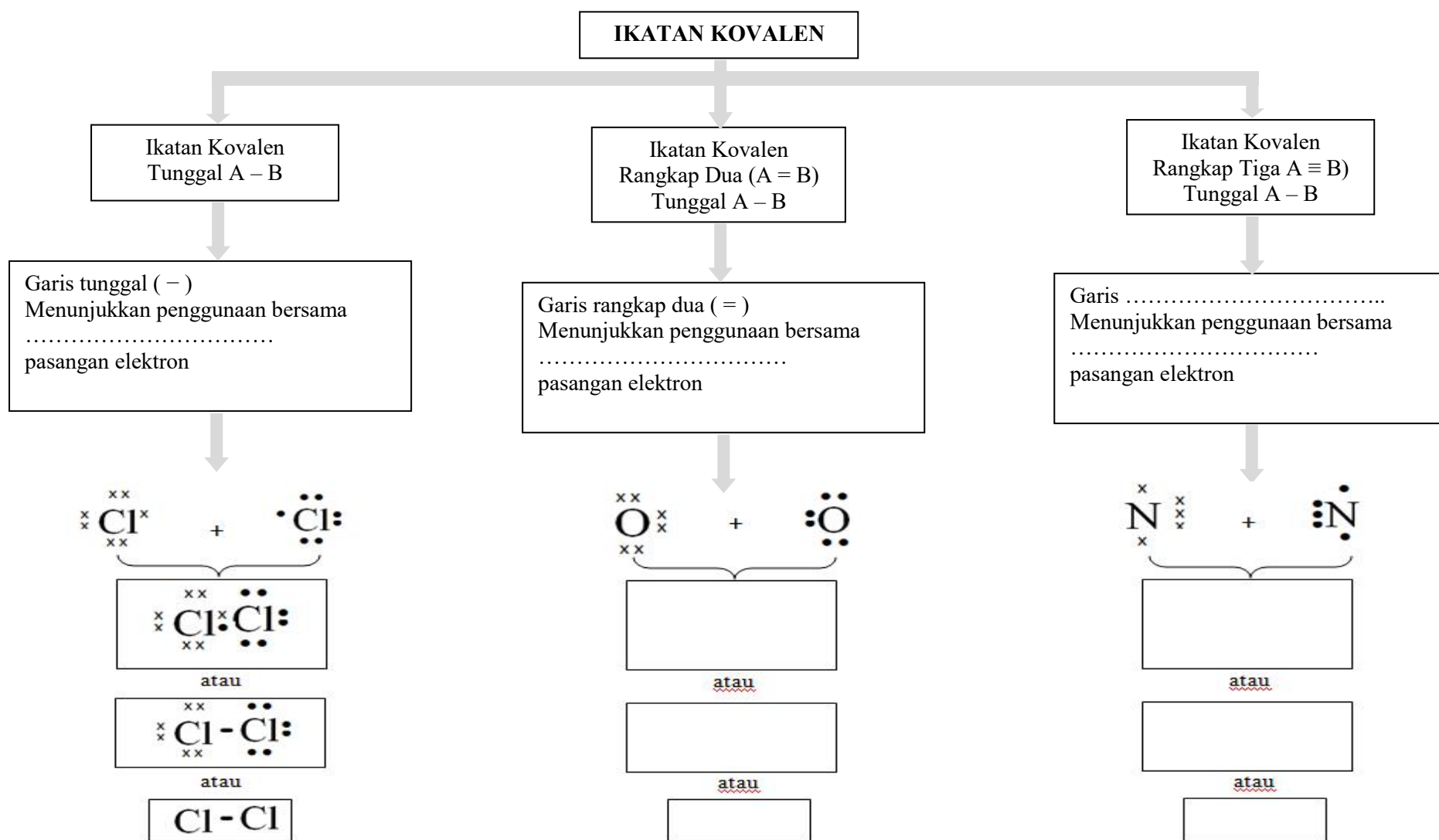
#### Tujuan:

1. Siswa dapat menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.
2. Siswa dapat memprediksi jenis ikatan yang terbentuk jika diberikan beberapa contoh senyawa.
3. Siswa dapat menggambarkan jenis ikatan yang terbentuk menggunakan struktur Lewis.

#### Pendahuluan

Ikatan kovalen adalah sejenis ikatan kimia yang dikarakterisasikan oleh pasangan elektron yang saling terbagi (kongsi elektron) di antara atom-atom yang berikatan. Singkatnya, stabilitas tarikan dan tolakan yang terbentuk di antara atom-atom ketika mereka berbagi elektron dikenal sebagai ikatan kovalen.

- Lengkapilah skema ikatan kimia berikut ini.



Tulis struktur Lewis dari molekul-molekul berikut. Tentukan jenis ikatan-ikatan kovalen pada setiap molekul, apakah tunggal (–), rangkap dua (=), dan/atau rangkap ( $\equiv$ ).

No	Molekul	Struktur Lewis		Jenis ikatan kovalen dalam molekul		
				Tunggal (–)	Rangkap dua (=)	Rangkap tiga ( $\equiv$ )
1	Formaldehid (CHOH)	$\begin{array}{c} \times \text{O} \times \\ \times \times \\ \text{H} \times \text{C} \times \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \times \text{O} \times \\    \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \end{array}$	2 ikatan C – H	1 ikatan O    C	-
2	Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	O C O	O C O			
3	Etena (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	$\begin{array}{cc} \text{H} & \text{H} \\ & \diagdown \quad \diagup \\ \text{H} & \text{C} & \text{C} & \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{cc} \text{H} & \text{H} \\ & \diagdown \quad \diagup \\ \text{H} & \text{C} & \text{C} & \text{H} \end{array}$			
4	Belerang Tetrafluorida (SF <sub>4</sub> )	$\begin{array}{ccc} & \text{F} & \\ \text{F} & \text{S} & \text{F} \\ & \text{F} & \end{array}$	$\begin{array}{ccc} & \text{F} & \\ \text{F} & \text{S} & \text{F} \\ & \text{F} & \end{array}$			

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIOUSAN DALAM BELAJAR

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif berdiskusi		Disiplin menggunakan waktu diskusi		Teliti mengerjakan soal	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Menjelaskan dengan baik		Menjawab pertanyaan dengan baik		Menjelaskan dengan percaya diri		Menjelaskan dengan suara lantang	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Ikatan Kovalen Koordinasi  
Alokasi Waktu : 1 JP (1 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Menggambarkan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi.

C. Tujuan Pembelajaran

- Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:
- 1. menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi dengan benar.
  - 2. menggambarkan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi menggunakan struktur Lewis dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi terjadi jika pada pembentukan ikatan terdapat pasangan elektron yang hanya berasal dari salah satu atom yang berikatan.

E. Metode Pembelajaran

- 1. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
- 2. Pendekatan pembelajaran : *Scientific Approach*
- 3. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan ceramah

F. Media dan Bahan Pembelajaran

- 1. Media Pembelajaran : *Microsoft PowerPoint*
- 2. Alat Pembelajaran : Laptop, *LCD projector*, dan *whiteboard*.
- 3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (terlampir)

G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<b>Pendahuluan :</b> A. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik. B. Guru mengecek kehadiran peserta didik. C. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai D. Apersepsi Guru bertanya mengenai materi pertemuan sebelumnya kepada peserta didik:	5 menit

	<p>“Pada pertemuan sebelumnya, kita telah mempelajari mengenai ikatan kovalen. Nah, bagaimana proses pembentukan ikatan kovalen ?”</p> <p>Guru berkata :</p> <p>“Ikatan kovalen yang terjadi antar atom ternyata pasangan elektron ikatan tidak selalu berasal dari kedua atom yang berikatan, melainkan dapat berasal hanya dari salah satu atom saja. Nah, ikatan kovalen yang demikian biasa disebut ikatan kovalen koordinasi.”</p> <p>E. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas, yaitu ikatan kovalen koordinasi.</p> <p>F. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
2	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa.</p> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS mengenai ikatan kovalen koordinasi.</li><li>- Siswa menulis hasil diskusi dari pertanyaan yang ada dalam LKS.</li><li>- Siswa membaca literatur mengenai ikatan kovalen koordinasi.</li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Siswa berdiskusi menyimpulkan hasil dari jawaban pertanyaan dalam LKS.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Siswa mempresentasikan jawaban LKS hasil diskusi didepan kelas.</p>	30 menit
3	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengevaluasi dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.</li><li>- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai ikatan kovalen koordinasi.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu ikatan logam.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.</li></ul>	10 menit

**I. Penilaian**

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja dalam kelompok	Lembar pengamatan kinerja dalam kelompok	Terlampir

Yogyakarta, 24 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

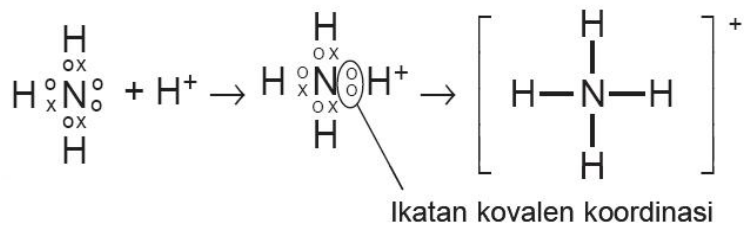
Vanadia Adika  
NIM 14303241041

**LAMPIRAN 1**

**Ikatan kovalen koordinasi**

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang pasangan elektron ikatan (PEI) nya berasal dari salah satu atom yang berikatan.

Contoh:



LAMPIRAN 2

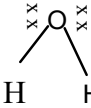
LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :  
Nama Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.  
Kelas

Tujuan:

- 1. Siswa dapat menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi.
- 2. Siswa dapat menggambarkan jenis ikatan yang terbentuk menggunakan struktur Lewis.

Tunjukkan ikatan kovalen koordinasi yang terbentuk pada molekul berikut

Mekanisme reaksi ikatan kovalen koordinasi	Donor pasangan elektron	Akseptor pasangan elektron
a. Molekul SO <sub>3</sub> $\cdot \ddot{S} \cdot + 3 \left[ \cdot \ddot{O} \cdot \right] \rightarrow$		
b. Molekul ion H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>  + H <sup>+</sup> →		
c. Molekul ion BF <sub>4</sub> <sup>-</sup> dari BF <sub>3</sub> dan F <sup>-</sup> + →		

Gambarkan struktur Lewis dari molekul-molekul berikut ini:

- a. Cl<sub>2</sub>O

b. P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

c. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
- d. HNO<sub>3</sub>

e. PCl<sub>3</sub>

f. SiF<sub>4</sub>

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIOUSAN DALAM BELAJAR

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif berdiskusi		Disiplin menggunakan waktu diskusi		Teliti mengerjakan soal	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Menjelaskan dengan baik		Menjawab pertanyaan dengan baik		Menjelaskan dengan percaya diri		Menjelaskan dengan suara lantang	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Ikatan Logam  
Alokasi Waktu : 1 JP (1 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik logam.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Menganalisis proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik materi.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- 1. menjelaskan proses terbentuknya ikatan logam dengan benar.
- 2. menyebutkan sifat-sifat fisik logam dengan benar.
- 3. menjelaskan hubungan antara ikatan logam dengan sifat-sifat fisik logam dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

Ikatan Logam

Ikatan logam terbentuk karena adanya gaya tarik menarik (gaya elektrostatik) antara ion logam dengan elektron-elektron yang bergerak bebas.

E. Metode Pembelajaran

- 1. Model pembelajaran : *Teacher centered learning*
- 2. Pendekatan pembelajaran : *Teacher center*
- 3. Metode pembelajaran : Tanya jawab dan ceramah

F. Media dan Bahan Pembelajaran

- 1. Media Pembelajaran : *Microsoft PowerPoint*
- 2. Alat Pembelajaran : Laptop, *LCD projector*, dan *whiteboard*.
- 3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (terlampir)

G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<b>Pendahuluan :</b>  A. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik. B. Guru mengecek kehadiran peserta didik. C. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai D. Apersepsi E. Guru bertanya mengenai materi pertemuan sebelumnya kepada	5 menit

	<p>peserta didik:</p> <p>F. “Pada pertemuan sebelumnya, kita telah mempelajari mengenai ikatan kovalen koordinasi. Nah, bagaimana proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi ?”</p> <p>G. Guru berkata :</p> <p>H. “Dalam kehidupan sehari-hari kalian pasti sering melihat benda yang terbuat dari logam. Coba kalian sebutkan contoh benda yang terbuat dari logam.”</p> <p>I. “Ikatan yang terjadi pada senyawa logam berbeda dengan ikatan ion dan ikatan kovalen. Oleh karena itu, hari ini kita akan mempelajari salah satu ikatan kimia, yaitu ikatan logam.”</p> <p>J. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas, yaitu ikatan logam.</p> <p>K. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
2	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa melihat video mengenai sifat-sifat fisik logam.</li> <li>- Siswa menyebutkan sifat-sifat fisik logam.</li> <li>- Guru menjelaskan materi pembelajaran, yaitu proses terbentuknya ikatan logam dan hubungannya dengan sifat-sifat fisik logam.</li> <li>- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</li> </ul>	30 menit
3	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik logam.</li> <li>- Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu sifat fisik senyawa ion dan senyawa kovalen, serta senyawa kovalen polar dan nonpolar.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.</li> </ul>	10 menit

**I. Penilaian**

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja	Lembar pengamatan kinerja	Terlampir

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

Vanadia Adika  
NIM 14303241041

## LAMPIRAN 1

### IKATAN LOGAM

Atom unsur logam dan atom unsur non logam membentuk ikatan ion, antar atom unsur non logam membentuk ikatan kovalen. Ikatan apa yang terjadi jika antar atom unsur logam berikatan? Logam yang kita lihat sehari-hari, seperti logam aluminium, besi, dan tembaga memiliki ikatan logam pada atom-atomnya. Ikatan kimia antar atom-atom logam bukanlah ikatan ion maupun ikatan kovalen. Ikatan ion tidak memungkinkan karena semua atom logam cenderung untuk melepaskan elektron dan membentuk ion positif. Demikian pula dengan ikatan kovalen. Atom logam mempunyai jumlah elektron valensi terlalu sedikit sehingga sulit untuk membentuk ikatan kovalen. Terdapat suatu jenis ikatan yang dapat mengikat atom-atom logam yaitu ikatan logam. Salah satu teori yang dapat menjelaskan ikatan logam adalah teori lautan elektron.

#### 1. Teori Lautan Elektron

Atom logam harus berikatan dengan banyak atom logam lainnya untuk mencapai kestabilan. Kedudukan elektron valensi dari suatu atom logam saling tumpang tindih dengan kedudukan elektron valensi atom-atom logam lainnya. Adanya tumpang tindih memungkinkan elektron valensi dari setiap atom logam bergerak bebas dalam ruang di antara ion-ion logam (kation) membentuk suatu lautan elektron. Oleh karena muatannya berlawanan, maka terjadi gaya tarik menarik (gaya elektrostatik) antara ion logam dengan elektron-elektron yang bergerak bebas. Akibatnya terbentuk ikatan kimia yang disebut ikatan logam.

Kekuatan ikatan logam tergantung oleh besarnya gaya tarik menarik antara ion-ion logam yang bermuatan positif dengan elektron yang bermuatan negatif. Semakin besar jumlah muatan positif ion logam berarti semakin banyak jumlah elektron bebasnya, maka semakin besar kekuatan ikatan logam.

#### 2. Sifat Fisik Logam

Sifat fisik logam ditentukan oleh ikatan logamnya yang kuat, strukturnya yang rapat dan keberadaan elektron-elektron bebas. Beberapa sifat fisik logam

##### a. Berupa padatan pada suhu ruang

Atom-atom logam bergabung oleh ikatan logam yang sangat kuat membentuk struktur kristal yang rapat. Hal ini menyebabkan atom-atom tidak memiliki kebebasan bergerak seperti pada zat cair.

##### b. Menghantarkan listrik

Di dalam ikatan logam, terdapat elektron bebas yang dapat membawa muatan listrik. Jika diberi suatu beda tegangan maka elektron-elektron tersebut akan bergerak dari kutub negatif ke kutub positif.

c. Menghantarkan panas

Elektron-elektron yang bergerak bebas di dalam kristal logam memiliki energi kinetik. Jika dipanaskan, elektron-elektron akan memperoleh energi kinetik yang cukup untuk dapat bergerak dengan cepat. Dalam pergerakannya, elektron-elektron tersebut akan bertumbukan dengan elektron lainnya. Hal ini menyebabkan terjadinya transfer energi dari bagian bersuhu tinggi ke bagian yang bersuhu rendah.

d. Bersifat keras tetapi dapat ditempa

Ikatan logam yang kuat dan strukturnya yang rapat menyebabkan logam bersifat kuat, keras dan rapat. Akan tetapi adanya elektron-elektron bebas menyebabkan logam bersifat tidak mudah patah dan dapat ditempa. Hal ini dikarenakan sewaktu logam dikenakan gaya luar, maka elektron-elektron bebas akan berpindah mengikuti ion-ion positif yang bergeser.

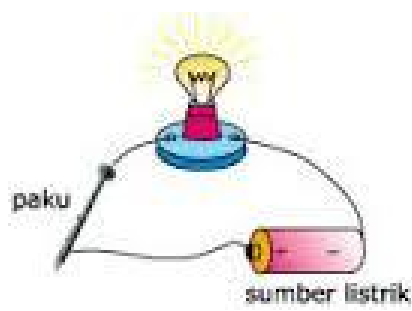
e. Mempunyai permukaan mengkilap

Di dalam ikatan kovalen terdapat elektron-elektron bebas. Sewaktu cahaya jatuh pada permukaan logam, maka elektron-elektron bebas tersebut menyerap energi cahaya tersebut. Elektron-elektron bebas tersebut akan melepaskan kembali energi yang diserap dalam bentuk radiasi elektromagnetik dengan frekuensi yang sama dengan cahaya awal. Oleh karena frekuensinya sama, maka kita melihatnya sebagai pantulan cahaya yang datang. Pantulan cahaya tersebut membuat pantulan logam tampak mengkilap.

LAMPIRAN 2

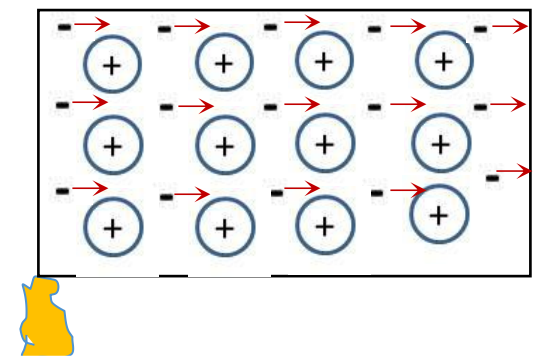
LEMBAR KERJA SISWA

1. Salah satu sifat logam adalah dapat menghantarkan listrik. Dengan menggunakan teori lautan elektron, jelaskan penyebab logam dapat menghantarkan listrik?



Jawab

2. Selain menghantarkan listrik logam juga menghantarkan panas. Sehingga logam banyak dimanfaatkan untuk peralatan masak seperti panci, penggorengan, teko dan lain-lain. Jelaskan penyebab logam dapat menghantarkan panas!



Api

Jawab

3. Logam bersifat kuat, keras tetapi dapat ditempa dan tidak mudah rapuh. Dengan sifat tersebut logam dapat dibentuk sesuai dengan kebutuhan, misalnya dibentuk menjadi pisau, pagar, bahkan untuk kerangka mobil, pesawat dan kapal. Dengan teori lautan elektron, jelaskan sifat logam tersebut!

Jawab

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIUSAN DALAM BELAJAR

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif bertanya		Serius memperhatikan penjelasan guru		Dapat menjawab pertanyaan dari guru	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							



LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Menjelaskan dengan baik		Menjawab pertanyaan dengan baik		Menjelaskan dengan percaya diri		Menjelaskan dengan suara lantang	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Sifat Fisik Senyawa dan Kepolaran Senyawa Kovalen  
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan sifat-sifat senyawa ion dan senyawa kovalen. 3.5.2 Menjelaskan perbedaan senyawa kovalen polar dan nonpolar.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Mempresentasikan hasil diskusi.

C. Tujuan Pembelajaran

- Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:
- 1. menjelaskan sifat-sifat senyawa ion dan senyawa kovalen dengan benar.
  - 2. menjelaskan perbedaan senyawa kovalen polar dan nonpolar dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

- a. Sifat senyawa ion
- b. Sifat senyawa kovalen
- c. Ciri-ciri senyawa kovalen polar
- d. Ciri-ciri senyawa kovalen nonpolar

E. Metode Pembelajaran

- 1. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
- 2. Pendekatan pembelajaran : *Scientific Approach*
- 3. Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan ceramah

F. Media dan Bahan Pembelajaran

- 1. Media Pembelajaran : *Microsoft PowerPoint*
- 2. Alat Pembelajaran : Laptop, *LCD projector*, dan *whiteboard*.
- 3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (terlampir)

G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<b>Pendahuluan :</b> A. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik. B. Guru mengecek kehadiran peserta didik. C. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai D. Apersepsi E. Guru bertanya mengenai materi pertemuan sebelumnya kepada peserta didik:	10 menit

	<p>F. “Bagaimana sifat fisik senyawa logam ?”</p> <p>G. Guru berkata :</p> <p>H. “Senyawa ion dan senyawa kovalen juga memiliki sifat senyawa yang khas. Oleh karena itu, hari ini kita akan mempelajari sifat senyawa ion dan senyawa kovalen. Selain itu kita juga akan mempelajari kepolaran senyawa kovalen.”</p> <p>I. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
2	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 2 siswa.</p> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS mengenai sifat senyawa ion dan senyawa kovalen, serta kepolaran senyawa kovalen.</li><li>- Siswa menulis hasil diskusi dari pertanyaan yang ada dalam LKS.</li><li>- Siswa membaca literatur mengenai sifat senyawa ion dan senyawa kovalen, serta kepolaran senyawa kovalen.</li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Siswa berdiskusi menyimpulkan hasil dari jawaban pertanyaan dalam LKS.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Siswa mempresentasikan jawaban LKS hasil diskusi didepan kelas.</p>	55 menit
3	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengevaluasi dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.</li><li>- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai sifat senyawa ion dan senyawa kovalen, serta kepolaran senyawa kovalen.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu percobaan kepolaran senyawa kovalen polar dan nonpolar.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.</li></ul>	25 menit

**I. Penilaian**

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja dalam kelompok	Lembar pengamatan kinerja dalam kelompok	Terlampir

Yogyakarta, 4 November 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

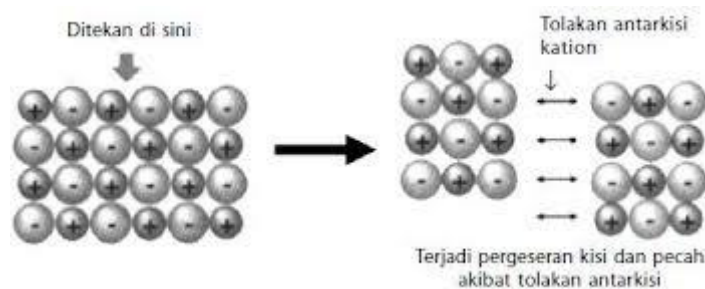
Vanadia Adika  
NIM 14303241041

## LAMPIRAN 1

### Sifat Senyawa Ion

#### 1. Kristalnya keras tetapi mudah rapuh

Senyawa ion berupa padatan keras berbentuk kristal. Apabila senyawa ion dipukul maka akan terjadi pergeseran posisi ion positif dan negatif dari yang semula berselang-seling menjadi berhadapan langsung. Hal ini menyebabkan ion positif bertemu ion positif sehingga tolak menolak dan inilah yang menyebabkan senyawa ion mudah rapuh.



#### 2. Mempunyai titik didih dan titik lebur yang tinggi

Titik didih dan titik lebur senyawa ion lebih tinggi daripada kovalen karena daya tarik antar ion positif dan negatif dalam senyawa ion cukup besar bahkan satu ion berikatan dengan beberapa ion yang muatannya berlawanan.

#### 3. Senyawa ion berbentuk padatan pada suhu kamar

#### 4. Senyawa ion larut dalam pelarut polar (air)

Hal ini dikarenakan sebagian besar molekul pelarut menghadap kutub negatif ke ion positif dan sebagian menghadap kutub positif ke ion negatifnya. Sehingga ion terpisah (larut) satu sama lain

#### 5. Senyawa ion dalam keadaan lelehan dan larutan dapat menghantarkan listrik

Hal ini dikarenakan dalam bentuk lelehan dan larutan ion-ionnya dapat bergerak bebas sedangkan dalam bentuk padatan senyawa ion tidak dapat menghantarkan listrik karena ion-ionnya tidak dapat bergerak

### Sifat Senyawa Kovalen

#### 1. Kemudahan menguap (volatilitas)

Zat yang mudah menguap seperti alkohol, asam cuka, parfum, bensin disebut volatil. Zat-zat yang volatil adalah senyawa kovalen dengan titik didih rendah sehingga pada suhu kamar cukup banyak yang menguap.

#### 2. Titik didih dan titik leleh relative lebih rendah daripada senyawa ion

Titik didih ini berkaitan dengan gaya tarik menarik antar molekul. Semakin kuat gaya tarik menarik antar molekul semakin tinggi titik didihnya.

3. Senyawa kovalen pada suhu kamar ada yang berupa padatan dengan titik leleh yang relatif rendah, ada yang berupa cairan dan adapula yang berupa gas.
4. Senyawa kovalen mudah larut dalam pelarut nonpolar (pelarut organik)
5. Senyawa kovalen polar dapat menghantarkan listrik dan senyawa kovalen nonpolar tidak dapat menghantarkan listrik

### **Ikatan kovalen polar**

Ikatan yang terbentuk akibat adanya peristiwa yang menimbulkan kutub yang dikarenakan adanya pasangan elektron yang lebih tertarik ke salah satu atom.

Ciri-ciri ikatan kovalen polar adalah sebagai berikut:

1. Momen dipol  $> 0$  (memiliki perbedaan keelektronegatifan)
2. Dapat larut pada air dan pelarut polar lainnya
3. Memiliki kutub positif dan negatif karena tidak meratanya distribusi elektron
4. Memiliki pasangan elektron bebas
5. Bentuk molekulnya asimetris

Contoh: HCl, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>

### **Ikatan kovalen nonpolar**

Ikatan yang terbentuk pada molekul-molekul yang mempunyai kekuatan gaya tarik menarik elektron yang sama.

Ciri-ciri ikatan kovalen nonpolar adalah sebagai berikut:

1. Momen dipol = 0 (tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan)
2. Tidak larut dalam air atau pelarut lainnya
3. Tidak memiliki kutub positif dan negatif karena persebaran elektron merata
4. Tidak memiliki pasangan elektron bebas
5. Bentuk molekulnya simetris

Contoh: H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CCl<sub>4</sub>

# LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

## SIFAT FISIK SENYAWA

A. Isilah titik-titik pada skema berikut!



Garam NaCl dididihkan pada  $500^{\circ}\text{C}$

Nilai titik leleh dan titik didih ..... karena .....

Wujud pada suhu ruang adalah ..... karena .....



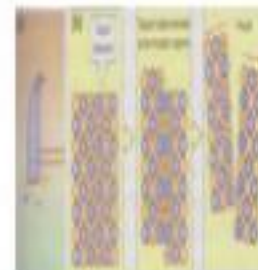
Senyawa ion ..... dalam pelarut air karena .....  
 Namun senyawa ion ..... dalam pelarut organik karena .....



Garam dapur NaCl

SIFAT FISIK  
SENYAWA  
ION

Sifat ..... karena ..... dan .....  
 Berwujud padat sebagai kristal. Namun, jika dilelehkan oleh suhu maka kristal akan menjadi cairan. Setelah didinginkan, kristal akan kembali terbentuk.



Terdapat tolak-menolak antar muatan sejenis



Padatan NaCl

Daya hantar listrik ..... karena .....



Larutan NaCl

Daya hantar listrik ..... karena .....



B. Isilah titik-titik pada skema berikut

	Titik leleh	Titik didih
CH <sub>4</sub>	-182°C	-166°C
CCl <sub>4</sub>	-23,9°C	76,7°C
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	-182°C	80,5°C

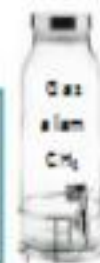


Bersifat organik air

Senyawa kovalen polar ..... dalam pelarut air tetapi ..... dalam pelarut organik. Sebaliknya senyawa kovalen non-polar ..... dalam pelarut air tetapi ..... dalam pelarut organik. Isal ..... ini dikendalikan .....

Nilai titik leleh dan titik didih ..... karena .....

Wujud pada suhu ruang dapat berupa ..... atau ..... karena .....



SIFAT FISIK UN SUR DAN SENYAWA KOVALEN



Lilin

Padatan senyawa kovalen bersifat ..... meskipun rapuh karena .....

Larutan senyawa kovalen polar dalam pelarut air

Daya hantar listrik ..... karena .....

Daya hantar listrik ..... karena .....

Daya hantar listrik ..... karena .....



Larutan



Lar. HCl



CCl<sub>4</sub>

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIUSAN DALAM BELAJAR

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif berdiskusi		Disiplin menggunakan waktu diskusi		Teliti mengerjakan soal	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Menjelaskan dengan baik		Menjawab pertanyaan dengan baik		Menjelaskan dengan percaya diri		Menjelaskan dengan suara lantang	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Ikatan Kimia  
Sub Materi Pokok : Kepolaran Senyawa Kovalen  
Alokasi Waktu : 1 JP (1 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Mengidentifikasi fakta kepolaran senyawa dalam kehidupan sehari-hari.
	3.5.2 Menjelaskan perbedaan senyawa kovalen polar dan nonpolar.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Melakukan percobaan kepolaran suatu senyawa.
	4.5.2 Menyimpulkan hasil percobaan tentang kepolaran senyawa.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. mengidentifikasi fakta kepolaran senyawa dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. menjelaskan perbedaan senyawa kovalen polar dan non polar dengan tepat.
3. melakukan percobaan kepolaran suatu senyawa dengan benar.
4. menyimpulkan hasil percobaan tentang kepolaran senyawa dengan benar

### D. Materi Pembelajaran

#### Ikatan kovalen polar

Ikatan yang terbentuk akibat adanya peristiwa yang menimbulkan kutub yang dikarenakan adanya pasangan elektron yang lebih tertarik ke salah satu atom.

#### Ikatan kovalen nonpolar

Ikatan yang terbentuk pada molekul-molekul yang mempunyai kekuatan gaya tarik menarik elektron yang sama.

### E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
2. Pendekatan pembelajaran : Kooperatif
3. Metode pembelajaran : Diskusi dan praktikum

### F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : -
2. Alat Pembelajaran : Buret, statif, klem, gelas kimia, penggaris plastik
3. Bahan Pembelajaran : LKS (terlampir), air, minyak tanah, HCl, etanol

### G. Sumber Belajar

Ningsih, S. R. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan MIPA*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2016. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

No	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	<p><b>Pendahuluan :</b></p> <p>R. Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.</p> <p>S. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>T. Guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai</p> <p>U. Apersepsi</p> <p>Guru bertanya mengenai materi pertemuan sebelumnya kepada peserta didik:</p> <p>“Pada pertemuan sebelumnya, kita telah mempelajari mengenai kepolaran suatu senyawa kovalen. Bagaimana ciri-ciri dari senyawa polar dan nonpolar?”</p> <p>Guru berkata :</p> <p>“Hari ini kita akan melakukan percobaan mengenai kepolaran suatu senyawa untuk mengetahui apakah senyawa tersebut senyawa polar atau nonpolar.”</p> <p>V. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	5 menit
2	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa.</li><li>- Guru memberikan LKS kepada masing-masing kelompok.</li><li>- Siswa melakukan percobaan tentang uji kepolaran senyawa.</li><li>- Siswa mengamati dan mencatat hasil percobaan uji kepolaran senyawa.</li><li>- Siswa menganalisis data hasil percobaan untuk menyimpulkan hasil percobaan.</li><li>- Siswa menyimpulkan hasil percobaan.</li></ul>	30 menit
3	<p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama-sama mengenai hasil percobaan.</li><li>- Guru memberikan tugas portofolio kepada siswa.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam penutup.</li></ul>	10 menit

**I. Penilaian**

No.	Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Tes tertulis	Tugas	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar pengamatan sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi kinerja dalam kelompok	Lembar pengamatan kinerja dalam kelompok	Terlampir

Yogyakarta, 7 November 2017

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

\

Dra. Umie Sangidah  
NIP 19610312 198803 2 002

Vanadia Adika  
NIM 14303241041

## **LAMPIRAN 1**

### **Ikatan kovalen polar**

Ikatan yang terbentuk akibat adanya peristiwa yang menimbulkan kutub yang dikarenakan adanya pasangan elektron yang lebih tertarik ke salah satu atom.

Ciri-ciri ikatan kovalen polar adalah sebagai berikut:

1. Momen dipol  $> 0$  (memiliki perbedaan keelektronegatifan)
2. Dapat larut pada air dan pelarut polar lainnya
3. Memiliki kutub positif dan negatif karena tidak meratanya distribusi elektron
4. Memiliki pasangan elektron bebas
5. Bentuk molekulnya asimetris

Contoh: HCl, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>

### **Ikatan kovalen nonpolar**

Ikatan yang terbentuk pada molekul-molekul yang mempunyai kekuatan gaya tarik menarik elektron yang sama.

Ciri-ciri ikatan kovalen nonpolar adalah sebagai berikut:

1. Momen dipol  $= 0$  (tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan)
2. Tidak larut dalam air atau pelarut lainnya
3. Tidak memiliki kutub positif dan negatif karena persebaran elektron merata
4. Tidak memiliki pasangan elektron bebas
5. Bentuk molekulnya simetris

Contoh: H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CCl<sub>4</sub>



LAMPIRAN 2

LKS kepolaran suatu senyawa



Nama : .....  
.....  
.....  
.....

Kelompok : .....

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pembelajaran : Kepolaran Suatu Senyawa  
Waktu : 45 menit.

### A. Tujuan

Mengetahui suatu zat bersifat polar atau nonpolar.

### B. Alat dan Bahan

Alat :

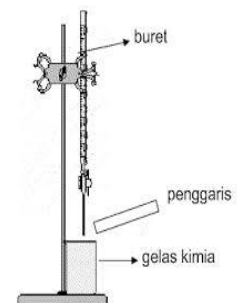
1. Buret + statif dan klem
2. Gelas kimia
3. Penggaris plastik
4. Kain wol/rambut yang tidak berminyak

Bahan :

1. Air ( $\text{H}_2\text{O}$ )
2. Minyak tanah
3. Asam klorida ( $\text{HCl}$ ) 0,5 M
4. Etanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) 30%

### C. Langkah Kerja

1. Pasang buret pada standarnya dan tuang air ke dalam buret tersebut.
2. Gosokkan penggaris pada kain wol atau rambut kering sampai bermuatan listrik (tandanya penggaris agak panas).
3. Alirkan air dari buret ke dalam gelas kimia dan dekatkan penggaris pada aliran tersebut.  
Perhatikan gambar di samping!
4. Amati apa yang terjadi dengan aliran air tersebut dan catat hasilnya pada kolom pengamatan.
5. Ulangi semua langkah tersebut untuk larutan lainnya. Ingat, selalu cuci buret sebelum diisi larutan yang lain!



D. Hasil Kerja

No	Larutan	Pengamatan	
		Dibelokkan/Tidak Dibelokkan	Polar/Nonpolar
1	Air		
2	Minyak tanah		
3	HCl		
4	Etanol		

E. Pertanyaan

1. Mengapa penggaris yang digosokkan pada kain wol/rambut dapat membelokkan aliran larutan?

Jawab:

.....  
.....  
.....

2. Larutan apa yang tidak dapat dibelokkan oleh penggaris? Jelaskan!

Jawab:

.....  
.....  
.....

3. Larutan apa yang dapat dibelokkan oleh penggaris? Jelaskan!

Jawab:

.....  
.....  
.....

4. Simpulkan, larutan manakah yang termasuk senyawa polar dan nonpolar!

Jawab:

.....  
.....  
.....

**F. Kesimpulan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN SIKAP  
KESERIUSAN DALAM BELAJAR

No	Nama Peserta Didik	Aspek					
		Aktif berdiskusi		Disiplin menggunakan waktu diskusi		Teliti mengerjakan soal	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1							
2							
3							
4							
5							
6							

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN TEKNIK PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Peserta Didik	Aspek							
		Melakukan percobaan dengan hati-hati		Melakukan prosedur percobaan dengan benar		Melakukan percobaan dengan percaya diri		Menggunakan alat percobaan dengan benar	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1									
2									
3									
4									
5									
6									

SOAL ULANGAN HARIAN

1. Penyebab gas mulia sulit bereaksi dengan unsur lain adalah ....

A. Merupakan molekul monoatomik

B. Kulit terluar terisi penuh elektron

C. Berwujud gas

D. Mempunyai energi ionisasi tinggi

E. Mempunyai titik didih tinggi
2. Diketahui nomor atom H = 1, C = 6, N = 7, O = 8, P = 15, dan Cl = 17. Senyawa berikut mengikuti aturan oktet, *kecuali* ....

A. CHCl<sub>3</sub>

B. NH<sub>3</sub>

C. H<sub>2</sub>O

D. CH<sub>4</sub>

E. PCl<sub>5</sub>
3. Di antara unsur-unsur berikut yang paling stabil adalah ....

A. <sub>8</sub>P

B. <sub>9</sub>Q

C. <sub>10</sub>R

D. <sub>12</sub>S

E. <sub>20</sub>T
4. Atom unsur <sub>19</sub>K akan menjadi stabil dengan kecenderungan ....

A. Melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K<sup>+</sup>

B. Mengikat sebuah elektron dan membentuk ion K<sup>+</sup>

C. Melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K<sup>-</sup>

D. Mengikat sebuah elektron dan membentuk ion K<sup>-</sup>

E. Membentuk pasangan elektron bersama
5. Nomor atom unsur A, B, C, D, dan E berturut-turut 6, 8, 9, 16, dan 19. Pasangan unsur yang dapat membentuk ikatan ion adalah ....

A. A dan D

B. C dan E

C. B dan D

D. D dan C

E. A dan B
6. Unsur <sub>9</sub>Y berikatan dengan unsur <sub>19</sub>K membentuk suatu senyawa. Rumus molekul dan jenis ikatan yang terbentuk secara berurutan adalah ....

A. KY - ionik

B. KY - kovalen

C. KY<sub>2</sub> - kovalen

D. K<sub>2</sub>Y - ionik

E. K<sub>2</sub>Y - kovalen
7. Perhatikan tabel sifat-sifat fisik senyawa berikut!

Senyawa	Titik Didih	Kelarutan dalam Air	Daya Hantar Listrik dalam Larutan
I	Tinggi	Mudah larut	Elektrolit kuat
II	Rendah	Tidak larut	Non-elektrolit

Dari data tersebut, jenis ikatan yang terdapat dalam senyawa I dan II berturut-turut adalah ....

- A. Ion dan kovalen polar  
 B. Ion dan kovalen nonpolar  
 C. Kovalen polar dan ion  
 D. Kovalen polar dan hidrogen  
 E. Kovalen nonpolar dan ion
8. Pasangan senyawa berikut yang merupakan senyawa ion adalah ....  
 A.  $\text{SO}_2$  dan  $\text{HCl}$   
 B.  $\text{CH}_4$  dan  $\text{NH}_3$   
 C.  $\text{NaCl}$  dan  $\text{KBr}$   
 D.  $\text{H}_2\text{O}$  dan  $\text{KBr}$   
 E.  $\text{KCl}$  dan  $\text{HCl}$
9. Nomor atom unsur P, Q, R, dan S berturut-turut adalah 6, 9, 11, dan 18. Pasangan unsur-unsur yang diharapkan dapat membentuk ikatan ion adalah ....  
 A. P dan Q                      D. S dan R  
 B. R dan Q                      E. P dan S  
 C. Q dan S
10. Pasangan unsur yang membentuk ikatan kovalen adalah ....  
 A.  $_{17}\text{X}$  dan  $_{11}\text{Y}$   
 B.  $_{12}\text{P}$  dan  $_{17}\text{Q}$   
 C.  $_{6}\text{R}$  dan  $_{17}\text{Q}$   
 D.  $_{20}\text{M}$  dan  $_{16}\text{T}$   
 E.  $_{19}\text{A}$  dan  $_{35}\text{B}$
11. Deretan senyawa berikut tergolong senyawa kovalen, kecuali ....  
 A.  $\text{HF}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HI}$   
 B.  $\text{CH}_3$ ,  $\text{IF}_3$ ,  $\text{CO}_2$   
 C.  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$   
 D.  $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$   
 E.  $\text{IF}_5$ ,  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{CF}_4$
12. Di antara senyawa berikut yang *bukan* molekul kovalen polar adalah ....  
 A.  $\text{HCl}$                       D.  $\text{H}_2\text{O}$   
 B.  $\text{NaCl}$                       E.  $\text{PCl}_3$   
 C.  $\text{NH}_3$
13. Di bawah ini yang memiliki ikatan kovalen rangkap dua adalah ....  
 A.  $\text{H}_2$                       D.  $\text{N}_2$   
 B.  $\text{Cl}_2$                       E.  $\text{O}_2$   
 C.  $\text{HCl}$
14. Unsur X mempunyai konfigurasi elektron  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ . Unsur tersebut akan membentuk ion ....  
 A.  $\text{X}^{3-}$   
 B.  $\text{X}^{2-}$   
 C.  $\text{X}^-$   
 D.  $\text{X}^+$   
 E.  $\text{X}^{2+}$
15. Jika unsur A memiliki nomor atom 8 dan nomor massa 18, struktur ion  $\text{A}^{2-}$  terdiri dari ....  
 A. 6 elektron, 8 proton, dan 10 neutron  
 B. 6 elektron, 8 proton, dan 18 neutron  
 C. 10 elektron, 8 proton, dan 8 neutron  
 D. 10 elektron, 8 proton, dan 10 neutron  
 E. 8 elektron, 8 proton, dan 10 neutron



16. Kr yang mempunyai nomor atom 36 termasuk golongan gas mulia. Hal ini ditunjukkan oleh ....
- A. Keelektronegatifan Kr besar
  - B. Mudahnya bereaksi dengan unsur lain
  - C. Elektron valensinya 8
  - D. Membentuk ikatan ion
  - E. Termasuk golongan VIIA
17. Di antara unsur-unsur berikut yang cenderung melepas 2 elektron adalah ....
- A.  ${}^9\text{F}$
  - B.  ${}^{12}\text{Mg}$
  - C.  ${}^{15}\text{P}$
  - D.  ${}^{17}\text{Cl}$
  - E.  ${}^{18}\text{Ar}$
18. Atom  ${}^{15}\text{P}$  akan mencapai kestabilan dengan cara ....
- A. Menangkap 1 elektron
  - B. Melepas 2 elektron
  - C. Menangkap 2 elektron
  - D. Melepas 3 elektron
  - E. Menangkap 3 elektron
19. Atom berikut yang mencapai kestabilan dengan mengikuti kaidah duplet adalah ....
- A. Litium
  - B. Natrium
  - C. Magnesium
  - D. Aluminium
  - E. Klorin
20. Unsur Y mempunyai konfigurasi elektron 2. 8. 2. Unsur ini lebih mudah membentuk ikatan ion dengan unsur lain yang mempunyai konfigurasi elektron ....
- A. 2. 8. 1
  - B. 2. 8. 4
  - C. 2. 8. 5
  - D. 2. 8. 6
  - E. 2. 8. 7
21. Unsur  ${}_{11}\text{X}$  berikatan dengan unsur  ${}_8\text{O}$  membentuk suatu senyawa. Rumus kimia dan jenis ikatan pada senyawa yang terbentuk adalah ....
- A.  $\text{XO}$  - ionik
  - B.  $\text{X}_2\text{O}$  - ionik
  - C.  $\text{XO}_2$  - ionik
  - D.  $\text{XO}$  - kovalen
  - E.  $\text{X}_2\text{O}$  - kovalen
22. Jika unsur  ${}_{15}\text{Y}$  berikatan dengan  ${}_{17}\text{Cl}$ , rumus senyawa dan jenis ikatan yang terjadi berturut-turut adalah ....
- A.  $\text{Y}_2\text{Cl}$  - ionik
  - B.  $\text{Y}_2\text{Cl}_3$  - ionik
  - C.  $\text{YCl}$  - kovalen
  - D.  $\text{YCl}_3$  - kovalen
  - E.  $\text{YCl}_2$  - kovalen
23. Unsur A memiliki konfigurasi elektron 2. 8. 2 dan unsur B memiliki konfigurasi elektron 2. 8. 6. Apabila A dan B bergabung akan menghasilkan senyawa ....
- A. Ionik dengan rumus  $\text{A}_2\text{B}$
  - B. Ionik dengan rumus  $\text{AB}$

- C. Kovalen dengan rumus  $A_2B_3$   
 D. Kovalen dengan rumus  $AB_2$   
 E. Kovalen dengan rumus  $AB$
24. Jenis ikatan kimia yang terdapat dalam senyawa  $NH_4Cl$  adalah ....  
 A. Kovalen  
 B. Ion dan kovalen  
 C. Ion dan kovalen koordinasi  
 D. Kovalen dan kovalen koordinasi  
 E. Ion, kovalen, dan kovalen koordinasi
25. Senyawa yang bersifat polar adalah ....  
 A.  $NH_3$   
 B.  $CH_4$   
 C.  $CCl_4$   
 D.  $CO_2$   
 E.  $HCl$
26. Molekul di bawah ini yang memiliki ikatan kovalen rangkap tiga adalah .... (nomor atom  $H = 1$ ,  $N = 7$ ,  $F = 9$ ,  $Cl = 17$ ,  $O = 8$ )  
 A.  $H_2$                       D.  $O_2$   
 B.  $F_2$                       E.  $N_2$   
 C.  $Cl_2$
27. Perhatikan sifat-sifat berikut!  
 1) Sukar larut dalam air  
 2) Titik didih dan titik lelehnya tinggi  
 3) Umumnya berwujud gas  
 4) Lelehannya dapat menghantarkan listrik
- Sifat-sifat tersebut yang merupakan sifat senyawa ion adalah nomor ....  
 A. 1 dan 2                      D. 2 dan 4  
 B. 1 dan 3                      E. 3 dan 4  
 C. 2 dan 3
28. Berikut merupakan sifat logam yang berkaitan dengan ikatan yang terjadi pada logam adalah ....  
 A. Daya hantar listrik dan panas dari logam sangat baik  
 B. Massa jenis logam sangat besar dan keras  
 C. Logam mudah melepaskan elektron valensi  
 D. Mudah membentuk ikatan ion dengan unsur nonlogam  
 E. Titik didih dan titik lebur logam sangat tinggi
29. Ikatan kovalen disebabkan adanya ....  
 A. Pemakaian elektron secara sepihak  
 B. Gaya elektrostatis antara ion positif dan ion negatif  
 C. Gaya Van der Waals antara ion-ion  
 D. Pemakaian bersama sepasang elektron  
 E. Gaya antara proton dan elektron
30. Unsur  $^{15}P$  bersenyawa dengan unsur  $^{17}Cl$  membentuk  $PCl_3$ . Banyaknya pasangan elektron bebas pada atom pusat dalam senyawa  $PCl_3$  adalah ....  
 A. 1                              D. 4  
 B. 2                              E. 5  
 C. 3

31. Sebuah atom netral mempunyai konfigurasi elektron 2. 8. 7. Jika unsur tersebut membentuk hidrida, senyawa yang terbentuk kemungkinan adalah ....
- A. Ionik dengan rumus  $\text{XH}_2$
  - B. Ionik dengan rumus  $\text{XH}$
  - C. Kovalen dengan rumus  $\text{XH}_2$
  - D. Kovalen dengan rumus  $\text{XH}$
  - E. Kovalen dengan rumus  $\text{XH}_3$
32. Jika unsur  $^{19}\text{K}$  bergabung dengan  $^9\text{F}$ , yang terjadi adalah ....
- A. K menerima 1 elektron dari F
  - B. F menerima 1 elektron dari K
  - C. K menerima 7 elektron dari F
  - D. F menerima 7 elektron dari K
  - E. K dan F menggunakan elektron bersama
33. Ikatan dalam molekul  $\text{C}_2\text{H}_4$  terdiri dari ....
- A. Ikatan ion dan ikatan kovalen
  - B. Ikatan kovalen dan kovalen koordinasi
  - C. Ikatan tunggal dan ikatan rangkap
  - D. Ikatan rangkap dan rangkap tiga
  - E. Ikatan tunggal dan rangkap tiga
34. Perbedaan antara ion  $\text{Na}^+$  dengan atom natrium (Na) adalah ....
- A. Ion  $\text{Na}^+$  kelebihan 1 proton
  - B. Ion  $\text{Na}^+$  kelebihan 1 elektron
  - C. Ion  $\text{Na}^+$  kekurangan 1 elektron
  - D. Ion  $\text{Na}^+$  kekurangan 1 proton
  - E. Ion  $\text{Na}^+$  kekurangan 1 neutron
35. Di antara sifat berikut ini yang *bukan* sifat senyawa ion adalah ....
- A. Rapuh
  - B. Titik leleh tinggi
  - C. Larutannya dapat menghantar listrik
  - D. Lelehannya dapat menghantar listrik
  - E. Padatannya dapat menghantar listrik

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

1. Sebutkan sifat-sifat senyawa ion dan senyawa kovalen!
2. Tuliskan struktur Lewis dari atom yang berikatan berikut!
  - a.  ${}_1\text{H}$  dengan  ${}_{16}\text{S}$
  - b.  ${}_9\text{F}$  dengan  ${}_9\text{F}$
3. Unsur X dengan nomor atom 11 dan unsur Y dengan nomor atom 16.
  - a. Ikatan apa yang dibentuk senyawa tersebut?
  - b. Bagaimana rumus kimia senyawa tersebut?
  - c. Bagaimana struktur Lewisnya?
4. Konfigurasi elektron unsur X = 2. 8. 8. 2, sedangkan unsur Y = 2. 8. 18. 7.  
Tentukan rumus kimia yang terbentuk jika kedua unsur membentuk senyawa!
5. Sebutkan sifat-sifat senyawa logam!

## KUNCI JAWABAN SOAL ULANGAN HARIAN

### A. Pilihan Ganda

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. B  | 11. D | 21. B | 31. D |
| 2. E  | 12. B | 22. D | 32. B |
| 3. C  | 13. E | 23. B | 33. C |
| 4. A  | 14. B | 24. E | 34. C |
| 5. B  | 15. D | 25. E | 35. E |
| 6. A  | 16. C | 26. E |       |
| 7. B  | 17. B | 27. D |       |
| 8. C  | 18. E | 28. E |       |
| 9. B  | 19. A | 29. D |       |
| 10. C | 20. D | 30. A |       |

### B. Esai

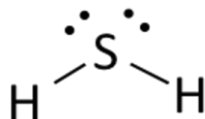
1. Sifat senyawa ion:

- Mudah larut dalam air
- Kristalnya keras, tapi rapuh
- Titik didih dan titik leleh tinggi

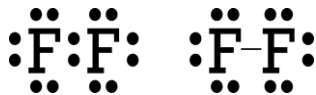
Sifat senyawa kovalen:

- Senyawa kovalen polar larut dalam air dan pelarut polar
- Berwujud padat, cair, dan gas dalam suhu ruang
- Titik didih dan titik leleh relatif lebih rendah daripada senyawa ion

2. a.



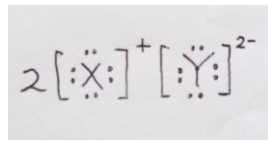
b.



3. a. Ikatan yang terbentuk adalah ikatan ion.

b. Rumus kimia senyawa tersebut adalah  $X_2Y$ .

c.



4. Rumus kimia yang terbentuk adalah  $\text{XY}_2$ .
5. Sifat senyawa logam:
  - Dapat ditempa
  - Dapat menghantarkan listrik dan panas
  - Titik didih dan titik leleh tinggi

### ANALISIS NILAI ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kompetensi Dasar : 3.5  
 Kelas : X MIPA 3  
 Semester : Gasal

Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Hari/Tanggal : Sabtu/11 November 2017  
 Bentuk Soal : Tulis  
 KKM : 75

NO	NAMA	NILAI	TUNTAS	
			YA	TIDAK
1	AFRA MARENDRA BILQIS	56		√
2	ANGELICA MARTHALINA SEMBIRING	42		√
3	ATHAYA CINTA TSABITA	43		√
4	AZAM AZIZ	90	√	
5	CAROLINE SUKMA FEBRYANA DEVI	77	√	
6	DIVA RIFDAH RIZKIA PUSPITANINGNALA	31		√
7	DONNY RINDASYAH SURYONOPUTRO	40		√
8	EVELYN NAZZA AKMILA	51		√
9	FADHLULLAH AFIF	36		√
10	FARIS NAUFAL DWI HINDARTO	85	√	
11	HENING LARASATI	57		√
12	KA ARDHANA MAHEZWARA	44		√
13	KANAKA PANDANWANGI	62		√
14	KENYA MALIKA NAJLA' KHANSA PUTRIERKI	71		√
15	LOUISA DHEVEA KYLLA PUTRI PRASMITA	51		√
16	MARIA ADELA ARISSAPUTRI	66		√
17	MUHAMMAD HAJID SAMUDRO	39		√
18	MUHAMMAD ROMI NUR FAUZI	79	√	

19	MUTIARA AYU RIANDITA	78	√	
20	NADIA AININA LATIFAH	56		√
21	R SURYO PUTRO MATARANI	43		√
22	RADEN RORO AMALIA ROSITA	75	√	
23	REZMHA ZEVANIA AURELLIANTY	53		√
24	SESI LYA NUR OVIARSYA	68		√
25	SETEFANI YULIA TIARA PUTRI	80	√	
26	THERESIA YESSIARDANA PETRA PRAMUSHINTA	52		√
27	TIARA Lyla DEVANTRI	62		√
28	ULFA DWI OKTASARI	69		√
29	VERONICA JANUARI VANI DWI LESTARI			
30	YOSEFA PRAMUDITA	83	√	
31	YUSUF AKMAL HASAN	40		√
<b>JUMLAH</b>		<b>1779</b>		
<b>NILAI MAKSIMAL</b>		<b>3000</b>		
<b>NILAI KETERCAPAIAN (%)</b>		<b>59.3</b>		

### 1. Ketuntasan Belajar

Jumlah siswa seluruhnya : 31 siswa  
 Jumlah siswa yang mengikuti ujian : 30 siswa  
 Jumlah siswa yang telah tuntas belajar : 8 siswa  
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 22 siswa  
 Persentase siswa yang telah tuntas belajar : 26,67%

### 2. Kesimpulan

Perlu perbaikan bagi 22 siswa yang memiliki nilai kurang/tidak tuntas



### 3. Daya Serap (DS)

$$DS = \frac{\sum(N \times S)}{\sum S \cdot 100} \times 100\%$$

$$= \frac{1779}{3000} \times 100\%$$

$$= 59,30\%$$

## ANALISIS NILAI ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kompetensi Dasar : 3.5  
 Kelas : X MIPA 4  
 Semester : Gasal

Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Hari/Tanggal : Sabtu/11 November 2017  
 Bentuk Soal : Tulis  
 KKM : 75

NO	NAMA	NILAI	TUNTAS	
			YA	TIDAK
1	ALEXANDER ERRANGGA SEVANO BENITO	68		√
2	ALEXANDRO TRAVIATA ARNALDO HARYO	82	√	
3	ALYAA PRAMESTI UTARI	85	√	
4	ANDIKA RIZQI FIRMANSYAH	89	√	
5	ARMELIA DELA KENANGA	59		√
6	BARIDHA RACHMESTUTI	54		√
7	CINDY GUNAWAN	44		√
8	ELFIRA HAPSARI	53		√
9	ERICA EMILIANA PUTRI WIDYATAMAKA	59		√
10	FAISHAL AL HAKIM	75	√	
11	FATIKA MIRTANANDA HAMZAH PUTRI	76	√	
12	FERDIAN NURHADI	95	√	
13	GALUH ANGGRAENI	69		√
14	JIWABAJA PANGAKSAMA	85	√	
15	JOASH ANANDA KRISTANTO	83	√	
16	MICHAEL LEONALDO EVELYN SETIAWAN	61		√
17	MUHAMMAD FERDIANSYAH FAHREZA	77	√	
18	NABILA 'ISHAMIYYA PUTRI H	84	√	

19	NADA SALSABILA	90	√	
20	NATHANAEL ANDITYA NUGRAHA	78	√	
21	NOVI LIANA RAHMASARI	34		√
22	PUTRI IRSALINA SALMA	64		√
23	RAFLY BUDIANTA	95	√	
24	REIKA DEVITA MAHARANI	42		√
25	REITA NATHANIA HILMI	54		√
26	RISKA MAULIDA NURRAHMANIA	61		√
27	SEKAR KANIRARAS	75	√	
28	SEPTIAN FAJAR MEGANTARA	50		√
29	SITA RAHMASARI	69		√
30	WIJANARKO RIFQI NUGROHO	75	√	
<b>JUMLAH</b>		<b>2085</b>		
<b>NILAI MAKSIMAL</b>		<b>3000</b>		
<b>NILAI KETERCAPAIAN (%)</b>		<b>69.5</b>		

### 1. Ketuntasan Belajar

Jumlah siswa seluruhnya : 30 siswa  
 Jumlah siswa yang mengikuti ujian : 30 siswa  
 Jumlah siswa yang telah tuntas belajar : 15 siswa  
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 15 siswa  
 Persentase siswa yang telah tuntas belajar : 50,00%

### 2. Kesimpulan

Perlu perbaikan bagi 15 siswa yang memiliki nilai kurang/tidak tuntas

### 3. Daya Serap (DS)

$$DS = \frac{\sum(N \times S)}{\sum S \cdot 100} \times 100\%$$

$$= \frac{2085}{3000} \times 100\%$$

$$= 69,50\%$$

**DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN**  
**KELAS X MIPA 3**

**Mata Pelajaran** : Kimia  
**Semester** : Gasal  
**Tahun Pelajaran** : 2017/2018  
**KKM** : 75  
**KD** : 3.5

NO	NAMA	NILAI
1	AFRA MARENDRA BILQIS	56
2	ANGELICA MARTHALINA SEMBIRING	42
3	ATHAYA CINTA TSABITA	43
4	AZAM AZIZ	90
5	CAROLINE SUKMA FEBRYANA DEVI	77
6	DIVA RIFDAH RIZKIA PUSPITANINGNALA	31
7	DONNY RINDASYAH SURYONOPUTRO	40
8	EVELYN NAZZA AKMILA	51
9	FADHLULLAH AFIF	36
10	FARIS NAUFAL DWI HINDARTO	85
11	HENING LARASATI	57
12	KA ARDHANA MAHEZWARA	44
13	KANAKA PANDANWANGI	62
14	KENYA MALIKA NAJLA' KHANSA PUTRIERKI	71
15	LOUISA DHEVEA KYLLA PUTRI PRASMITA	51
16	MARIA ADELA ARISSAPUTRI	66
17	MUHAMMAD HAJID SAMUDRO	39
18	MUHAMMAD ROMI NUR FAUZI	79
19	MUTIARA AYU RIANDITA	78
20	NADIA AININA LATIFAH	56
21	R SURYO PUTRO MATARANI	43
22	RADEN RORO AMALIA ROSITA	75
23	REZMHA ZE VANIA AURELLIANTY	53
24	SESI LYA NUR OVIARSYA	68
25	SETEFANI YULIA TIARA PUTRI	80
26	THERESIA YESSIARDANA PETRA PRAMUSHINTA	52
27	TIARA LYLA DEVANTRI	62
28	ULFA DWI OKTASARI	69
29	VERONICA JANUARI VANI DWI LESTARI	
30	YOSEFA PRAMUDITA	83
31	YUSUF AKMAL HASAN	40

**DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN**  
**KELAS X MIPA 4**

**Mata Pelajaran : Kimia**  
**Semester : Gasal**  
**Tahun Pelajaran : 2017/2018**  
**KKM : 75**  
**KD : 3.5**

NO	NAMA	NILAI
1	ALEXANDER ERRANGGA SEVANO BENITO	68
2	ALEXANDRO TRAVIATA ARNALDO HARYO	82
3	ALYAA PRAMESTI UTARI	85
4	ANDIKA RIZQI FIRMANSYAH	89
5	ARMELIA DELA KENANGA	59
6	BARIDHA RACHMESTUTI	54
7	CINDY GUNAWAN	44
8	ELFIRA HAPSARI	53
9	ERICA EMILIANA PUTRI WIDYATAMAKA	59
10	FAISHAL AL HAKIM	75
11	FATIKA MIRTANANDA HAMZAH PUTRI	76
12	FERDIAN NURHADI	95
13	GALUH ANGGRAENI	69
14	JIWABAJA PANGAKSAMA	85
15	JOASH ANANDA KRISTANTO	83
16	MICHAEL LEONALDO EVELYN SETIAWAN	61
17	MUHAMMAD FERDIANSYAH FAHREZA	77
18	NABILA 'ISHAMIYYA PUTRI H	84
19	NADA SALSABILA	90
20	NATHANAEL ANDITYA NUGRAHA	78
21	NOVI LIANA RAHMASARI	34
22	PUTRI IRSALINA SALMA	64
23	RAFLY BUDIANTA	95
24	REIKA DEVITA MAHARANI	42
25	REITA NATHANIA HILMI	54
26	RISKA MAULIDA NURRAHMANIA	61
27	SEKAR KANIRARAS	75
28	SEPTIAN FAJAR MEGANTARA	50
29	SITA RAHMASARI	69
30	WIJANARKO RIFQI NUGROHO	75

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIPA 3  
SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA  
SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018**

NO	L/P	NO INDUK	NAMA SISWA	BULAN. OKTOBER / TANGGAL												JML			KET							
												14	17	21	24	28	31				S	I	A			
1	P	10317	AFRA MARENDA BILQIS												N		N									ISLAM
2	P	10318	ANGELICA MARTHALINA SEMBIRING												I		I									KRISTEN
3	P	10319	ATHAYA CINTA TSABITA												H		H									ISLAM
4	L	10320	AZAM AZIZ												I		I									ISLAM
5	P	10321	CAROLINE SUKMA FEBRYANA DEVI												L		L									KATOLIK
6	P	10322	DIVA RIFDAH RIZKIA PUSPITANINGNALA																							ISLAM
7	L	10323	DONNY RINDASYAH SURYONOPUTRO																							ISLAM
8	P	10324	EVELYN NAZZA AKMILA																							ISLAM
9	L	10325	FADHLULLAH AFIF																							ISLAM
10	L	10326	FARIS NAUFAL DWI HINDARTO																							ISLAM
11	P	10327	HENING LARASATI															S					I			ISLAM
12	L	10328	KA ARDHANA MAHEZWARA																							ISLAM
13	P	10329	KANAKA PANDANWANGI																							ISLAM
14	P	10330	KENYA MALIKA NAJLA' KHANSA PUTRIERKI																							ISLAM
15	P	10331	LOUISA DHEVEA KYLLA PUTRI PRASMITA																							KATOLIK
16	P	10332	MARIA ADELA ARISSAPUTRI																							KATOLIK
17	L	10333	MUHAMMAD HAJID SAMUDRO																							ISLAM
18	L	10334	MUHAMMAD ROMI NUR FAUZI														S						I			ISLAM
19	P	10335	MUTIARA AYU RIANDITA																							ISLAM
20	P	10336	NADIA AININA LATIFAH																							ISLAM
21	L	10337	R SURYO PUTRO MATARANI														S						I			ISLAM
22	P	10338	RADEN RORO AMALIA ROSITA													S							I			ISLAM
23	P	10339	REZMHA ZEVARIA AURELLIANTY													I	I							2		ISLAM
24	P	10340	SESILYA NUR OVIARSYA																							ISLAM
25	P	10341	SETEFANI YULIA TIARA PUTRI																							ISLAM
26	P	10342	THERESIA YESSIARDANA PETRA PRAMUSHINTA																							KATOLIK
27	P	10343	TIARA Lyla DEVANTRI																							ISLAM
28	P	10344	ULFA DWI OKTASARI																							ISLAM
29	P	10345	VERONICA JANUARI VANI DWI LESTARI																							KRISTEN
30	P	10346	YOSEFA PRAMUDITA																							KRISTEN
31	L	10347	YUSUF AKMAL HASAN													I							I			ISLAM

WALI KELAS : **M. KHAELANI, S.Pd** Guru Bidang Studi  
 LAKI - LAKI : 9  
 PEREMPUAN : 22

ISLAM : 24  
 KATOLIK : 4  
 KRISTEN : 3

NIP.....

DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIPA 3  
SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA  
SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018

NO	L/P	NO INDUK	NAMA SISWA	BULAN NOVEMBER / TANGGAL												JML			KET
																S	I	A	
1	P	10317	AFRA MARENDA BILQIS																ISLAM
2	P	10318	ANGELICA MARTHALINA SEMBIRING																KRISTEN
3	P	10319	ATHAYA CINTA TSABITA										A						ISLAM
4	L	10320	AZAM AZIZ																ISLAM
5	P	10321	CAROLINE SUKMA FEBRYANA DEVI																KATOLIK
6	P	10322	DIVA RIFDAH RIZKIA PUSPITANINGNALA																ISLAM
7	L	10323	DONNY RINDASYAH SURYONOPUTRO																ISLAM
8	P	10324	EVELYN NAZZA AKMILA																ISLAM
9	L	10325	FADHLULLAH AFIF																ISLAM
10	L	10326	FARIS NAUFAL DWI HINDARTO																ISLAM
11	P	10327	HENING LARASATI										S						ISLAM
12	L	10328	KA ARDHANA MAHEZWARA																ISLAM
13	P	10329	KANAKA PANDANWANGI																ISLAM
14	P	10330	KENYA MALIKA NAJLA' KHANSA PUTRIERKI																ISLAM
15	P	10331	LOUISA DHEVEA KYLLA PUTRI PRASMITA																KATOLIK
16	P	10332	MARIA ADELA ARISSAPUTRI																KATOLIK
17	L	10333	MUHAMMAD HAJID SAMUDRO																ISLAM
18	L	10334	MUHAMMAD ROMI NUR FAUZI																ISLAM
19	P	10335	MUTIARA AYU RIANDITA																ISLAM
20	P	10336	NADIA AININA LATIFAH																ISLAM
21	L	10337	R SURYO PUTRO MATARANI																ISLAM
22	P	10338	RADEN RORO AMALIA ROSITA																ISLAM
23	P	10339	REZMHA ZEYVANIA AURELLIANTY																ISLAM
24	P	10340	SESILYA NUR OVIARSYA																ISLAM
25	P	10341	SETEFANI YULIA TIARA PUTRI																ISLAM
26	P	10342	THERESIA YESSIARDANA PETRA PRAMUSHINTA																KATOLIK
27	P	10343	TIARA Lyla DEVANTRI										S						ISLAM
28	P	10344	ULFA DWI OKTASARI																ISLAM
29	P	10345	VERONICA JANUARI VANI DWI LESTARI																KRISTEN
30	P	10346	YOSEFA PRAMUDITA																KRISTEN
31	L	10347	YUSUF AKMAL HASAN																ISLAM

WALI KELAS : M. KHAELANI, S.Pd

Guru Bidang Studi

LAKI - LAKI : 9

PEREMPUAN : 22

ISLAM : 24

KATOLIK : 4

KRISTEN : 3

NIP.....



**DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIPA 4**  
**SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**  
**SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018**

NO	L/P	NO INDUK	NAMA SISWA	BULAN <u>OCTOBER</u> / TANGGAL												JML			KET
																S	I	A	
1	L	10348	ALEXANDER ERRANGGA SEVANO BENITO																KATOLIK
2	L	10349	ALEXANDRO TRAVIATA ARNALDO HARYO																KATOLIK
3	P	10350	ALYAA PRAMESTI UTARI																ISLAM
4	L	10351	ANDIKA RIZQI FIRMANSAH																ISLAM
5	P	10352	ARMELIA DELA KENANGA																ISLAM
6	P	10353	BARIDHA RACHMESTUTI																ISLAM
7	P	10354	CINDY GUNAWAN																ISLAM
8	P	10355	ELFIRA HAPSARI																ISLAM
9	P	10356	ERICA EMILIANA PUTRI WIDYATAMAKA																ISLAM
10	L	10357	FAISHAL AL HAKIM																ISLAM
11	P	10358	FATIKA MIRTANANDA HAMZAH PUTRI																ISLAM
12	L	10359	FERDIAN NURHADI																ISLAM
13	P	10360	GALUH ANGGRAENI																ISLAM
14	L	10361	JIWABAJA PANGAKSAMA																ISLAM
15	L	10362	JOASH ANANDA KRISTANTO																KRISTEN
16	L	10363	MICHAEL LEONALDO EVELYN SETIAWAN																KRISTEN
17	L	10364	MUHAMMAD FERDIANSYAH FAHREZA																ISLAM
18	P	10365	NABILA 'ISHAMIYYA PUTRI H																ISLAM
19	P	10366	NADA SALSABILA																ISLAM
20	L	10367	NATHANAEL ANDITYA NUGRAHA																KRISTEN
21	P	10368	NOVI LIANA RAHMASARI																ISLAM
22	P	10369	PUTRI IRSALINA SALMA																ISLAM
23	L	10370	RAFLY BUDIANTA																ISLAM
24	P	10371	REIKA DEVITA MAHARANI																ISLAM
25	P	10372	REITA NATHANIA HILMI																ISLAM
26	P	10373	RISKA MAULIDA NURRAHMANIA																ISLAM
27	P	10374	SEKAR KANIRARAS																ISLAM
28	L	10375	SEPTIAN FAJAR MEGANTARA																ISLAM
29	P	10376	SITA RAHMASARI																ISLAM
30	L	10377	WIJANARKO RIFQI NUGROHO																ISLAM

WALI KELAS : **Dra. SITI FATIMAH**

Guru Bidang Studi

LAKI - LAKI : 13

PEREMPUAN : 17

ISLAM : 25

KATOLIK : 2

KRISTEN : 3

NIP.....

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIPA 4**  
**SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**  
**SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018**

NO	L/P	NO INDUK	NAMA SISWA	BULAN <u>NOVEMBER</u> / TANGGAL												JML			KET
																S	I	A	
1	L	10348	ALEXANDER ERRANGGA SEVANO BENITO					N		N	N								KATOLIK
2	L	10349	ALEXANDRO TRAVIATA ARNALDO HARYO					I		I	I								KATOLIK
3	P	10350	ALYAA PRAMESTI UTARI					H		A	H	H						I	ISLAM
4	L	10351	ANDIKA RIZQI FIRMANSAH					I		I	I								ISLAM
5	P	10352	ARMELIA DELA KENANGA					L		L	L								ISLAM
6	P	10353	BARIDHA RACHMESTUTI																ISLAM
7	P	10354	CINDY GUNAWAN																ISLAM
8	P	10355	ELFIRA HAPSARI																ISLAM
9	P	10356	ERICA EMILIANA PUTRI WIDYATAMAKA																ISLAM
10	L	10357	FAISHAL AL HAKIM																ISLAM
11	P	10358	FATIKA MIRTANANDA HAMZAH PUTRI						S								I		ISLAM
12	L	10359	FERDIAN NURHADI																ISLAM
13	P	10360	GALUH ANGGRAENI																ISLAM
14	L	10361	JIWABAJA PANGAKSAMA																ISLAM
15	L	10362	JOASH ANANDA KRISTANTO																KRISTEN
16	L	10363	MICHAEL LEONALDO EVELYN SETIAWAN																KRISTEN
17	L	10364	MUHAMMAD FERDIANSYAH FAHREZA																ISLAM
18	P	10365	NABILA 'ISHAMIYYA PUTRI H																ISLAM
19	P	10366	NADA SALSABILA																ISLAM
20	L	10367	NATHANAEL ANDITYA NUGRAHA																KRISTEN
21	P	10368	NOVI LIANA RAHMASARI																ISLAM
22	P	10369	PUTRI IRSALINA SALMA																ISLAM
23	L	10370	RAFLY BUDIANTA																ISLAM
24	P	10371	REIKA DEVITA MAHARANI						S								I		ISLAM
25	P	10372	REITA NATHANIA HILMI																ISLAM
26	P	10373	RISKA MAULIDA NURRAHMANIA																ISLAM
27	P	10374	SEKAR KANIRARAS																ISLAM
28	L	10375	SEPTIAN FAJAR MEGANTARA																ISLAM
29	P	10376	SITA RAHMASARI																ISLAM
30	L	10377	WIJANARKO RIFQI NUGROHO																ISLAM

WALI KELAS : **Dra. SITI FATIMAH**

Guru Bidang Studi

LAKI - LAKI : 13

PEREMPUAN : 17

ISLAM : 25

KATOLIK : 2

KRISTEN : 3

NIP.....

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Gadean No. 5, Ngupasan, Gondomanan, Yogyakarta

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/ Sekolah/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor /Lembaga lainnya	Jumlah
1.	Mengajar Kelas X MIPA 3	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengajar kelas X MIPA 3<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Penyusunan RPP</li><li>➤ Fotokopi LKS</li></ul></li></ul>		Rp 11.000,00 Rp 20.000,00			Rp 31.000,00
2.	Mengajar Kelas X MIPA 4	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengajar kelas X MIPA 4<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Penyusunan RPP</li><li>➤ Fotokopi LKS</li></ul></li></ul>		Rp 11.000,00 Rp 20.000,00			Rp 31.000,00
3.	Pembuatan Soal Ulangan Harian	<ul style="list-style-type: none"><li>Soal ulangan harian kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 sudah selesai dibuat.<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fotokopi soal ulangan harian kelas X MIPA 3</li><li>➤ Fotokopi soal ulangan harian kelas X MIPA 4</li></ul></li></ul>		Rp 19.000,00 Rp 19.000,00			Rp 38.000,00
4.	Pembuatan Laporan	<ul style="list-style-type: none"><li>Laporan pelaksanaan PPL selesai dibuat.</li></ul>		Rp 30.000,00			Rp 30.000,00
Jumlah Total							Rp 130.000,00



FORMAT OBSERVASI  
 KONDISI SEKOLAH\*)

NPma.2

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 10 Yogyakarta  
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Gadean No. 5, Ngupasan,  
 Gondomanan, Yogyakarta

NAMA MHS. : Vanadia Adika  
 NOMOR MHS. : 14303241041  
 FAK/JUR/PRODI : MIPA/Pendidikan Kimia

N o	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Baik, bersih, rapi, dan terawat.	Lahan sekolah sempit.
2	Potensi siswa	Siswa antusias mengikuti lomba-lomba dan menghasilkan prestasi.	
3	Potensi guru	Pernah ada guru yang menjadi guru teladan.	
4	Potensi karyawan	Sudah produktif dan menjalankan tugas dengan baik.	
5	Fasilitas KBM, media	Cukup baik, tersedia LCD dan speaker di setiap kelas.	
6	Perpustakaan	Ada, sangat nyaman digunakan sebagai tempat membaca buku dan belajar.	
7	Laboratorium	Terdapat laboratorium kimia, fisika, biologi, bahasa, dan TIK.	
8	Bimbingan konseling	Ada, guru sudah dapat terlibat penyelesaian masalah.	
9	Bimbingan belajar	Ada, terdapat program pendalaman materi (PM).	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Sudah berjalan sesuai jadwal.	Ada
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Sudah bagus.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Baik, tetapi belum ada pengurus tetapnya.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah sering mengikuti lomba.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Ada, rutin setiap tahun.	
15	Koperasi siswa	Ada, cukup lengkap.	
16	Tempat ibadah	Bersih dan terawat.	
17	Kesehatan lingkungan	Bersih, diwarat oleh petugas kebersihan.	
18	NIP. : Lain-lain ..... ..	NIM. : Terdapat wastafel untuk cuci tangan.	

\*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.





# FORMAT OBSERVASI KONDISI LEMBAGA\*)

NPma.4

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Vanadia Adika

PUKUL : 10.30 - 12.00 WIB

NO. MAHASISWA : 14303241041

TEMPAT OBSERVASI : SMAN 10 Yogyakarta

TGL. OBSERVASI : 25 Maret 2017

FAK/JUR/PRODI : MIPA/Pendidikan Kimia

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	<b>Observasi fisik :</b>		
	a. Keadaan lokasi	Strategis, di pusat kota.	
	b. Keadaan gedung	Baik, jumlah ruang bertambah.	
	c. Keadaan sarana/prasarana	Cukup lengkap. Ada LCD, speaker, wastafel, dan galon.	
	d. Keadaan personalia	Memiliki potensi yang produktif.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Memiliki tempat cuci tangan dan mushola.	
	f. Penataan ruang kerja	Ruang tersusun dan terstruktur dengan baik.	
	g. Aspek lain .....		
2.	<b>Observasi tata kerja :</b>		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Untuk siswa, OSIS sudah berjalan baik dan aktif.	
	b. Program kerja lembaga	Program sudah berjalan rutin, lancar, dan tepat.	
	c. Pelaksanaan kerja	Sudah terlaksana dengan tanggung jawab.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Sudah ada sinergis antar tenaga kerja.	
	e. Evaluasi program kerja	Sudah ada evaluasi.	
	f. Hasil yang dicapai	Hasilnya terus meningkat ke arah yang lebih baik.	
	g. Program pengembangan	Program literasi dan pendalaman materi.	
	h. Aspek lain .....	NIM	

\*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.



FORMAT OBSERVASI  
 PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
 OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Vanadia Adika  
 NO. MAHASISWA : 14303241041  
 TGL. OBSERVASI : 25 Maret 2017

PUKUL : 08.45 - 10.30 WIB  
 TEMPAT PRAKTIK : SMAN 10 Yogyakarta  
 FAK/JUR/PRODI : MIPA/Pendidikan Kimia

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/ Kurikulum 2013	Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013.
	2. Silabus	Silabus yang disusun berdasarkan SK dan KD yang telah ditetapkan.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	RPP yang digunakan berdasarkan silabus yang telah disusun
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Guru mengucapkan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran, kemudian melakukan presensi dengan memanggil nama siswa. Guru mereview ulang materi sebelumnya sebelum masuk ke materi pelajaran yang baru.
	2. Penyajian materi	Guru menjelaskan materi pelajaran dengan bantuan LKS, disertai dengan tanya jawab dengan siswa tentang materi pelajaran.
	3. Metode pembelajaran	Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia dan Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Baik, pembelajaran dilaksanakan sesuai waktu yang telah ditetapkan.
	6. Gerak	Guru sedikit pasif di depan dan tengah kelas.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan apresiasi kepada peserta didik yang berhasil menjawab pertanyaan dan mengerjakan tugas.
	8. Teknik bertanya  NIP.	Teknik bertanya yang digunakan oleh guru adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas.
	9. Teknik penguasaan kelas	Pada dasarnya guru mampu menguasai kelas dengan memberikan tugas/pertanyaan, dan menggunakan teknik kompetisi dalam menjawab, sehingga siswa serius dalam mengerjakan.
	10. Penggunaan media	Guru menggunakan <i>whiteboard</i> , spidol, penggaris, dan buku paket, laptop, proyektor.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi berupa pemberian tugas, tugas berupa soal yang kemudian dikerjakan oleh peserta didik kemudian dikumpulkan pada waktu yang sudah ditentukan.

	12. Menutup pelajaran	Pada saat menutup pelajaran, guru kembali menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari. Kemudian guru memberikan pekerjaan rumah dan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, agar peserta didik dapat mempersiapkan bekal untuk materi yang akan datang.
C	<b>Perilaku siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas cukup baik. Antar siswa berdiskusi dengan aktif. Namun beberapa siswa sesekali masih kurang tenang pada saat pembelajaran berlangsung.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Sopan dan ramah serta saling sapa antara siswa dan guru di luar kelas.

NIP.

NIM



**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**CATATAN HARIAN PLT**

TAHUN: 2017

NAMA MAHASISWA : Vanadia Adika

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 10 Yogyakarta

NO. MAHASISWA : 14303241041

ALAMAT SEKOLAH : Jl. Gadean No. 5 Ngupasan, Yogyakarta

FAK/JUR/PR.STUDI : FMIPA/Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1	Jum'at, 15 September 2017	07.00 - 12.00	Observasi sekolah	Observasi koordinasi mengenai kurikulum pembelajaran	
2	Sabtu, 16 September 2017	07.00 - 12.00	Observasi sekolah	Observasi koordinasi mengenai silabus dan bahan ajar	
3	Senin, 18 September 2017	07.15 - 09.00	Upacara Sertijab OSIS dan MPK	Upacara diikuti oleh siswa kelas X (6 kelas), kelas XI (7 kelas), pengurus baru dan pengurus lama OSIS & MPK, guru, mahasiswa PLT UNY, PPL & PPG Univ. Sanata Dharma	



4	Selasa, 19 September 2017	09.00 - 11.00	Penerjunan PLT	Penyerahan oleh DPL kepada sekolah diikuti oleh mahasiswa PLT, kepala sekolah, perwakilan guru, dan DPL	
		11.00 - 13.00	Rapat koordinasi	Penyusunan jadwal piket harian dan penentuan proker PLT di SMAN 10 Yogyakarta, menghasilkan 4 jadwal piket dan 4 proker sementara	
		08.00 - 12.00	Piket	<p>Membantu piket di lobby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat 1 siswa yang izin meninggalkan sekolah untuk berobat dan tamu yang ingin memasang poster</li> <li>- Terdapat alumni yang ingin mengambil ijazah</li> </ul>	
5	Rabu, 20 September 2017	06.45 - 08.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salam pagi untuk mengakrabkan siswa dengan mahasiswa PLT UNY</li> <li>- Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu dari luar</li> </ul>	
		08.00 - 09.00	Koordinasi dengan guru pamong	Berdiskusi mengenai RPP, silabus, prota, prosem, serta kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar.	

		09.00 - 12.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat 35 paket kardus yang berisi buku yang datang dari Jakarta</li> <li>- Guru dan mahasiswa PLT UNY merekap dan mencocokkan jumlah paket dengan daftar yang ada. Terdapat 34 paket buku pegangan siswa dan 1 paket buku pegangan guru</li> </ul>	
6	Sabtu, 23 September 2017	08.45 - 10.30	Observasi kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mempelajari materi sistem periodik unsur</li> <li>- Observer mengetahui proses pembelajaran di kelas, bagaimana cara guru mengajar, dan karakteristik siswa di kelas</li> </ul>	
7	Senin, 25 September 2017	07.15 - 08.00	Upacara bendera	Guru, karyawan, mahasiswa PLT UNY, mahasiswa PPL & PPG Univ. Sanata Dharma, dan seluruh siswa kelas X dan XII melaksanakan upacara bendera	
		08.00 - 11.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekap kehadiran siswa di setiap kelas (kelas X-XII)</li> <li>- Piket di perpustakaan, mendata dan menerima buku yang dipinjam oleh siswa.</li> </ul>	
8	Selasa, 26 September 2017	07.15 - 12.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekap kehadiran siswa di setiap kelas (kelas X-XII)</li> </ul>	

9	Rabu, 27 September 2017	07.15 - 12.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piket di perpustakaan, memberi label berupa barcode untuk setiap buku yang ada (inventarisasi buku)</li> <li>- Rekap kehadiran siswa di setiap kelas (kelas X-XII)</li> <li>- Piket di perpustakaan, memberi label berupa barcode untuk setiap buku yang ada, kemudian melapisi barcode dengan selotip transparan (inventarisasi buku)</li> <li>- Banyak buku yang dilabeli adalah 60 buku bahasa jawa, 68 buku ekonomi, 68 buku kimia, 70 buku matematika, dan 30 buku biologi</li> </ul>	
10	Kamis, 28 September 2017	09.00 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, terdapat peminjaman buku bahasa inggris, bahasa indonesia, dan matematika	
11	Sabtu, 30 September 2017	08.45 - 10.15	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas X MIPA 3. Diminta untuk menjaga ujian mata pelajaran kimia di kelas tersebut.	
		10.30 - 12.00	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas X MIPA 2. Diminta untuk menjaga ujian mata pelajaran kimia di kelas tersebut.	
12	Senin, 2 Oktober 2017	09.00 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, memberi label nomor buku. Terdapat 68 buku matematika telah dipasang	

				nomor	
		12.00 - 13.00	Rapat koordinasi PLT	Rapat di basecamp PLT UNY membahas terkait internal kelompok serta program kerja posterisasi yang bekerjasama dengan mahasiswa Univ. Sanata Dharma	
13	Selasa, 3 Oktober 2017	07.15 - 09.30	Membuat RPP	Menyiapkan RPP yang akan digunakan/diterapkan di kelas tentang kestabilan unsur dan struktur Lewis	
		09.45 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, melabeli buku ekonomi dengan nomor buku	
14	Rabu, 4 Oktober 2017	09.00 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, memberi label nama pada buku paket mata pelajaran bahasa jawa. Kemudian dilanjutkan dengan merapikan kardus-kardus buku	
15	Kamis, 5 Oktober 2017	09.00 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, menjaga perpustakaan. Terdapat 3 transaksi peminjaman buku. Perpustakaan digunakan untuk kegiatan pelajaran bahasa inggris	
16	Sabtu, 7 Oktober 2017	07.15 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, menjaga perpustakaan. Mencatat siapa saja	

		12.30 - 14.00	Membuat RPP	<p>siswa yang meminjam buku, baik secara individu maupun kolektif</p> <p>Menyelesaikan bagian RPP yang masih kurang lengkap, yaitu bagian langkah-langkah pembelajaran dan seterusnya</p>	
17	Senin, 9 Oktober 2017	07.15 - 08.00	Upacara	Upacara dihadiri oleh seluruh warga SMAN 10 Yogyakarta beserta mahasiswa PLT UNY dan PPG Univ. Sanata Dharma	
		08.00 - 13.00	Piket	Berjaga di lobby. Terdapat satu surat izin masuk. Kemudian jaga perpustakaan, terdapat 3 kali peminjaman buiku	
18	Selasa, 10 Oktober 2017	07.15 - 08.45	Piket	Piket di perpustakaan, menjaga perpustakaan. Mencatat siapa saja siswa yang meminjam buku, baik secara individu maupun kolektif	
		08.45 - 14.45	Mengoreksi ulangan harian	Mengoreksi hasil ulangan harian mata pelajaran kimia kelas X MIPA 1-4	
19	Rabu, 11 Oktober 2017	07.15 - 12.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekap kehadiran siswa di setiap kelas (kelas X-XII)</li> <li>- Piket di perpustakaan, memberi label berupa barcode untuk buku</li> </ul>	

20	Kamis, 12 Oktober 2017	07.15 - 09.30	Membuat RPP	mata pelajaran ekonomi sebanyak 81 buku (inventarisasi buku)  Menyelesaikan RPP dan LKS tentang materi kestabilan unsur dan struktur Lewis	
		09.45 - 12.00	Membuat media pembelajaran	Membuat media pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran	
		12.00 - 12.30	Konsultasi dengan guru pamong	Mengkonsultasikan RPP tentang kestabilan unsur dan struktur Lewis	
21	Jum'at, 13 Oktober 2017	20.00 - 22.00	Menyiapkan materi	Menyiapkan materi yang akan disampaikan besok, yaitu tentang kestabilan unsur dan struktur Lewis	
22	Sabtu, 14 Oktober 2017	08.45 10.30	Praktik mengajar	- Mengajar di kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh seluruh siswa kelas X MIPA 3 (tidak ada yang absen) -Materi yang disampaikan terkait konsep kestabilan unsur dan struktur Lewis dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka	
		10.30 - 12.00	Praktik mengajar	- Mengajar di kelas X MIPA 2. Dihadiri oleh seluruh siswa kelas X	

23	Senin, 16 Oktober 2017	12.30 - 14.00	Praktik mengajar	<p>MIPA 2 (tidak ada yang absen)</p> <p>-Materi yang disampaikan terkait konsep kestabilan unsur dan struktur Lewis dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka</p> <p>- Mengajar di kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh 26 siswa kelas X MIPA 4 (terdapat 4 siswa yang tidak hadir)</p> <p>-Materi yang disampaikan terkait konsep kestabilan unsur dan struktur Lewis dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka</p>	
		07.15 - 08.00	Upacara	Upacara diikuti oleh guru, mahasiswa PLT UNY, PPG Univ. Sanata Dharma, dan siswa kelas X dan XI	
		08.00 - 12.00	Membuat RPP	Membuat RPP untuk materi selanjutnya, yaitu tentang ikatan ion	
		12.00 - 12.30	Konsultasi dengan guru pamong	Mengkonsultasikan RPP tentang ikatan ion	

24	Selasa, 17 Oktober 2017	12.30 - 14.45	Membuat LKS	Membuat LKS mengenai ikatan ion yang akan digunakan saat proses pembelajaran	
		19.00 - 21.00	Membuat media pembelajaran	Membuat media pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran	
		21.00 - 22.00	Menyiapkan materi	Menyiapkan materi yang akan disampaikan besok, yaitu tentang kestabilan unsur dan struktur Lewis	
		08.45 - 09.30	Praktik mengajar	- Mengajar di kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 29 siswa kelas X MIPA 3 (ada 2 siswa yang tidak hadir) -Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan ion dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka	
25	Rabu, 18 Oktober 2017	09.45 - 12.00	Piket	Piket di perpustakaan, mendata dan menerima buku yang dipinjam oleh siswa.	
		07.15 - 09.30	Piket	Piket di perpustakaan, mendata dan menerima buku yang dipinjam oleh siswa.	



26	Kamis, 19 Oktober 2017	09.45 - 13.15	Koreksi soal	Mengoreksi hasil ulangan harian mata pelajaran kimia kelas X MIPA 1-4 mengenai sistem periodik unsur	
		07.15 - 11.15	Koreksi soal	Melanjutkan mengoreksi hasil ulangan harian mata pelajaran kimia kelas X MIPA 1-4 mengenai sistem periodik unsur	
		11.15 - 12.00	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar di kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh seluruh siswa kelas X MIPA 4 (tidak ada yang absen)</li> <li>-Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan ion dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka</li> </ul>	
27	Jum'at, 20 Oktober 2017	19.00 - 23.00	Membuat RPP, media pembelajaran, dan LKS	Membuat RPP, media pembelajaran, dan LKS mengenai materi ikatan kovalen yang akan disampaikan	
28	Sabtu, 21 Oktober 2017	08.45 - 10.30	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar di kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa kelas X MIPA 3 (ada 1 siswa yang tidak hadir)</li> <li>-Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan kovalen dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan</li> </ul>	

29	Senin, 23 Oktober 2017	12.30 - 14.00	Praktik mengajar	mempresentasikan hasil diskusi mereka  - Mengajar di kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh seluruh siswa kelas X MIPA 4 (tidak ada yang absen) -Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan kovalen dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka	
		07.15 - 08.00	Upacara	Upacara diikuti oleh guru, mahasiswa PLT UNY, PPG Univ. Sanata Dharma, dan siswa kelas X dan XI	
		08.00 - 12.00	Membuat RPP	Membuat RPP mengenai materi ikatan kovalen koordinasi	
		12.00 - 12.30	Konsultasi RPP dengan guru pamong	Mengkonsultasikan RPP tentang ikatan kovalen koordinasi	
		12.30 - 14.45	Membuat LKS	Membuat LKS mengenai ikatan kovalen koordinasi yang akan digunakan saat proses pembelajaran	
		19.00 - 22.00	Membuat media pembelajaran	Membuat media pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> yang akan digunakan dalam kegiatan	

30	Selasa, 24 Oktober 2017			pembelajaran	
		22.00 - 23.00	Menyiapkan materi	Menyiapkan materi yang akan disampaikan besok, yaitu tentang ikatan kovalen koordinasi	
		07.15 - 08.45	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas XI MIPA 3 melakukan praktikum mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	
		08.45 - 09.30	Praktik mengajar	- Mengajar di kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 29 siswa kelas X MIPA 3 (ada 2 siswa yang tidak hadir) -Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan kovalen koordinasi dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka	
		10.30 - 12.00	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas XI MIPA 2 melakukan praktikum mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	
		12.30 - 14.45	Piket	Piket di perpustakaan, mendata dan menerima buku yang dipinjam oleh siswa.	

31	Rabu, 25 Oktober 2017	09.00 - 14.00	Piket	Piket di perpustakaan dan melakukan inventarisasi buku	
32	Kamis, 26 Oktober 2017	07.15 - 10.30	Analisis hasil ulangan harian	Menganalisis hasil ulangan harian kelas X MIPA 1-4 mengenai sistem periodik unsur	
		11.15 - 12.00	Praktik mengajar	<p>- Mengajar di kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh 28 siswa kelas X MIPA 4 (ada 2 siswa yang tidak hadir)</p> <p>-Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan kovalen koordinasi dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka</p>	
33	Sabtu, 28 Oktober 2017	08.45 - 10.30	Pelaksanaan PTS	Mendampingi kelas X MIPA 3. Diminta untuk menjaga ujian PTS pelajaran kimia di kelas tersebut. Dihadiri oleh seluruh siswa kelas X MIPA 3	
		10.30 - 12.00	Pelaksanaan PTS	<p>Mendampingi kelas X MIPA 2. Diminta untuk menjaga ujian PTS pelajaran kimia di kelas tersebut. Dihadiri oleh 33 siswa kelas X MIPA 2. Ada 1 siswa yang tidak hadir</p>	

34	Minggu, 29 Oktober 2017	12.30 - 14.00	Pelaksanaan PTS	Mendampingi kelas X MIPA 4. Diminta untuk menjaga ujian PTS pelajaran kimia di kelas tersebut. Dihadiri oleh 29 siswa kelas X MIPA 4. Ada 1 siswa yang tidak hadir	
		12.00 - 17.00	Koreksi PTS	Mengoreksi hasil PTS kelas X MIPA 2-4	
		19.00 - 22.00	Membuat RPP	Membuat RPP untuk materi selanjutnya, yaitu mengenai ikatan logam	
35	Senin, 30 Oktober 2017	07.15 - 08.00	Upacara	Upacara diikuti oleh guru, mahasiswa PLT UNY, PPG Univ. Sanata Dharma, dan siswa kelas X dan XI	
		08.00 - 12.00	Membuat RPP	Menyelesaikan RPP mengenai materi ikatan logam	
		12.00 - 12.30	Konsultasi RPP dengan guru pamong	Mengkonsultasikan RPP tentang ikatan kovalen koordinasi	
		12.30 - 14.45	Piket	Piket di perpustakaan. Memberi cap pada buku paket (inventarisasi buku)	
		19.00 - 22.00	Membuat media pembelajaran	Membuat media pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> yang akan	

36	Selasa, 31 Oktober 2017	22.00 - 23.00	Menyiapkan materi	<p>digunakan dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>Menyiapkan materi yang akan disampaikan besok, yaitu tentang ikatan logam</p>	
		08.45 - 09.30	Praktik mengajar	<p>- Mengajar di kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa kelas X MIPA 3 (ada 1 siswa yang tidak hadir)</p> <p>-Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan logam dengan media <i>PowerPoint</i> dan siswa mendengarkan penjelasan pendidik</p>	
		10.30 - 11.15	Praktik mengajar	<p>- Mengajar di kelas X MIPA 1. Dihadiri oleh 33 siswa kelas X MIPA 1 (ada 1 siswa yang tidak hadir)</p> <p>-Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan logam dengan media <i>PowerPoint</i> dan siswa mendengarkan penjelasan pendidik</p>	
		12.30 - 14.45	Piket	<p>Piket di perpustakaan. Mencatat nomor buku paket pelajaran (inventarisasi buku)</p>	
		19.00 - 22.00	Koreksi PTS	<p>Mengoreksi hasil PTS kelas X MIPA 2-4</p>	

37	Rabu, 1 November 2017	06.45 - 07.15	Piket	Menyambut siswa dan guru dengan senyum, sapa, salam	
		07.15 - 11.00	Analisis PTS	Menganalisis hasil PTS kelas X MIPA 2-4	
		11.15 - 14.00	Piket	Piket di perpustakaan. Melakukan inventarisasi buku.	
38	Kamis, 2 November 2017	07.15 - 11.15	Membuat RPP	Membuat RPP untuk materi selanjutnya, yaitu mengenai sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen	
		11.15 - 12.00	Praktik mengajar	- Mengajar di kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh 30 siswa kelas X MIPA 4 (tidak ada yang absen) -Materi yang disampaikan terkait konsep ikatan logam dengan media <i>PowerPoint</i> dan siswa mendengarkan penjelasan pendidik	
		12.00 - 12.30	Konsultasi RPP dengan guru pamong	Mengkonsultasikan RPP tentang sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen	
		12.30 - 14.00	Membuat LKS	Membuat LKS mengenai sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen	

39	Jum'at, 3 November 2017	19.00 - 22.00	Membuat RPP	Menyelesaikan RPP mengenai sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen	
		19.00 - 22.00	Membuat media pembelajaran	Membuat media pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran	
		22.00 - 23.00	Menyiapkan materi	Menyiapkan materi yang akan disampaikan besok, yaitu tentang sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen	
40	Sabtu, 4 November 2017	08.45 - 10.30	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar di kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa kelas X MIPA 3 (ada 1 siswa yang tidak hadir)</li> <li>-Materi yang disampaikan terkait konsep sifat fisik senyawa dan kepolaran senyawa kovalen dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka</li> </ul>	
		12.30 - 14.00	Praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar di kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh 27 siswa kelas X MIPA 4 (ada 3 siswa yang tidak hadir)</li> <li>-Materi yang disampaikan terkait konsep sifat fisik senyawa dan</li> </ul>	



41	Minggu, 5 November 2017	14.00 - 17.00	Membuat LKS	<p>kepolaran senyawa kovalen dengan media LKS. Siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi mereka</p> <p>Membuat LKS untuk praktikum mengenai kepolaran suatu senyawa</p>	
		19.00 - 22.00	Membuat RPP	Membuat RPP mengenai kepolaran suatu senyawa	
42	Senin, 6 November 2017	7.15 - 08.00	Upacara	Upacara diikuti oleh guru, mahasiswa PLT UNY, PPG Univ. Sanata Dharma, dan siswa kelas X dan XI	
		08.00 - 12.00	Menyiapkan alat & bahan praktikum	Menyiapkan alat praktikum berupa buret, statif & klem, gelas kimia, corong, dan penggaris plastik. Selain itu juga menyiapkan bahan yang akan digunakan dalam praktikum seperti aquades, asam klorida, minyak tanah, dan etanol	
		12.30 - 14.45	Piket	Piket di lobby. Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu dari luar	
		07.15 - 08.45	Menyiapkan alat & bahan praktikum	Menyiapkan alat dan bahan praktikum kimia mengenai	

43	Selasa, 7 November 2017	08.45 - 09.30	Praktik mengajar	<p>kepolaran suatu senyawa di laboratorium</p> <p>Mendampingi kelas X MIPA 3 melakukan praktikum mengenai kepolaran suatu senyawa. Dihadiri oleh 29 siswa kelas X MIPA 3 (ada 2 siswa yang tidak hadir)</p>	
		09.45 - 12.00	Penyepuhan logam	Melakukan penyepuhan logam dengan menggunakan larutan $\text{CuSO}_4$ , logam tembaga, dan paku	
		12.30 - 14.45	Piket	Piket di lobby. Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu dari luar	
		19.00 - 22.00	Membuat soal ulangan harian	Menghasilkan 25 soal pilihan ganda berdasarkan KD 3.5	
44	Rabu, 8 November 2017	07.15 - 12.00	Piket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekap kehadiran siswa di setiap kelas (kelas X-XII)</li> <li>- Piket di lobby. Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu dari luar</li> </ul>	
		12.30 - 14.00	Membuat soal ulangan harian	Melanjutkan membuat soal ulangan harian kimia kelas X KD 3.5 dan telah dibuat sebanyak 35 soal	

45	Kamis, 9 November 2017	19.00 - 22.30	Membuat soal ulangan harian	pilihan ganda Melanjutkan membuat soal ulangan harian kimia kelas X KD 3.5 dan telah dibuat sebanyak 35 soal pilihan ganda serta 5 soal uraian	
		07.15 - 10.15	Input nilai	Memasukkan nilai ulangan harian dan PTS mata pelajaran kimia siswa kelas X MIPA 1-4 ke dalam daftar nilai siswa	
		10.30 - 11.15	Menyiapkan alat & bahan praktikum	Menyiapkan alat dan bahan praktikum kimia mengenai kepolaran suatu senyawa di laboratorium	
		11.15 - 12.00	Praktik mengajar	Mendampingi kelas X MIPA 4 melakukan praktikum mengenai kepolaran suatu senyawa. Dihadiri oleh seluruh siswa kelas X MIPA 4 (tidak ada siswa yang absen)	
		12.00 - 12.30	Konsultasi soal ulangan harian dengan guru pamong	Mengkonsultasikan soal ulangan harian mata pelajaran kimia kelas X KD 3.5 dengan guru pamong	
46	Sabtu, 11 November 2017	08.45 - 10.30	Pelaksanaan ulangan harian	Dilaksanakan ulangan harian untuk kelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 27 siswa (ada 4 siswa yang tidak hadir). Materi yang diujikan adalah	

				kestabilan unsur, struktur Lewis, ikatan ion, ikatan kovalen dan kovalen koordinasi, ikatan logam, sifat fisik senyawa, dan kepolaran senyawa kovalen	
		12.30 - 14.00	Pelaksanaan ulangan harian	Dilaksanakan ulangan harian untuk kelas X MIPA 4. Dihadiri oleh 27 siswa (ada 3 siswa yang tidak hadir). Materi yang diujikan adalah kestabilan unsur, struktur Lewis, ikatan ion, ikatan kovalen dan kovalen koordinasi, ikatan logam, sifat fisik senyawa, dan kepolaran senyawa kovalen	
		19.00 - 22.00	Koreksi hasil ulangan harian	Mengoreksi hasil ulangan harian kelas X MIPA 3-4	
47	Minggu, 12 November 2017	14.00 - 16.00	Koreksi hasil ulangan harian	Melanjutkan mengoreksi hasil ulangan harian kelas X MIPA 3-4	
		19.00 - 22.00	Koreksi hasil ulangan harian	Melanjutkan mengoreksi hasil ulangan harian kelas X MIPA 3-4	
48	Senin, 13 November 2017	06.45 - 07.15	Piket	Menyambut siswa dan guru dengan senyum, sapa, salam	
		07.15 - 10.30	Piket	Piket di lobby. Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu	

49	Selasa, 14 November 2017	10.30 - 13.30	Analisis hasil ulangan harian	dari luar Menganalisis hasil ulangan harian kelas X MIPA 3-4 mengenai ikatan kimia	
		19.00 - 22.00	Membuat laporan PLT	Membuat laporan PLT bagian lampirannya	
		07.15 - 10.30	Piket	Piket di lobby. Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu dari luar	
		10.30 - 12.30	Input nilai	Memasukkan nilai ulangan harian mata pelajaran kimia siswa kelas X MIPA 3-4 ke dalam daftar nilai siswa	
		12.30 - 14.30	Membuat laporan PLT	Membuat daftar hadir siswa dan jam efektif	
50	Rabu, 15 November 2017	19.00 - 22.00	Membuat laporan PLT	Membuat serapan dana	
		07.15 - 10.00	Piket	Piket di lobby. Menjaga administrasi lobby untuk perizinan keluar masuknya siswa dan tamu dari luar	
		10.00 - 14.00	Membuat laporan PLT	Menyelesaikan membuat silabus, prota, dan prosem	

51	Kamis, 16 November 2017	14.00 - 15.00	Pelaksanaan ulangan harian susulan	Dilaksanakan ulangan harian susulan yang diikuti oleh 3 siswa kelas X MIPA 3 dan 3 siswa keals X MIPA 4	
		07.15 - 09.00	Persiapan penarikan mahasiswa PLT	Melakukan persiapan penarikan mahasiswa PLT, seperti menyiapkan snack dan ruangan yang akan digunakan	
		09.00 - 11.00	Penarikan mahasiswa PLT UNY	Penarikan mahasiswa PLT UNY oleh DPL diikuti oleh mahasiswa PLT, kepala sekolah, perwakilan guru, guru pamong, dan DPL	

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PLT























